

JOURNAL
DE
CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

4^{me} Série; Tome VIII; N° 2. — Février 1862.

CHIMIE MÉDICALE.

SUR LES MÉTAUX QUI PEUVENT EXISTER DANS LE SANG ET LES
VISCÈRES.

Lettre de M. A. CHEVALLIER à M. FAVROT.

Mon cher Confrère,

J'ai lu dans un article que vous avez publié récemment sur les métaux qu'on trouve dans l'organisme, un passage qui semble faire croire que toutes les personnes qui ont trouvé du plomb, du cuivre, du manganèse, de l'arsenic dans les organes de l'homme ne savent pas ce qu'ils ont fait. Il est vrai que vous m'avez placé en très-bonne compagnie, puisque vous m'avez *annexé* à MM. Boys de Loury, Boudet, Devergie, Deschamps d'Avallon, Millon, Orfila, Sarzeau. Vous auriez pu ajouter à ces noms d'autres noms qui se sont aussi occupés de la question sous le rapport de la présence du cuivre dans le règne végétal : vous auriez pu citer Bucholz, Bischoff, Boutigny, Girardin, Langlois, Malagutti et Durocher, Meissner, Rossignon, Vauquelin, Wiegmann et d'autres que nous connaissons bientôt, car un des élèves distingués de notre École de pharmacie prépare une thèse sur le sujet qui fait la base de ma lettre. Mais, mon cher Confrère, vous avez été induit en erreur, tout en m'assimilant à des savants que je vénère, de ne pas avoir fait observer

1^o que j'avais établi que, dans certains cas, les organes de l'homme ne contenaient ni plomb ni cuivre : *j'avais cité des faits* ; 2^o que jamais je n'avais annoncé que l'arsenic existait à l'état normal chez l'homme. A cet effet, lors de cette période de ma vie, chargé d'un grand nombre d'analyses médico-légales, j'avais fait connaître à plusieurs de MM. les juges d'instruction que je voulais renoncer à m'occuper de recherches toxicologiques, par la raison que je ne pouvais trouver de l'arsenic dans les organes de l'homme lorsque plusieurs de mes collègues en trouvaient partout ; vinrent ensuite des expériences qui démontrèrent que j'étais resté dans le vrai.

Je vais maintenant démontrer ce que je viens d'avancer, qu'il est des cas dans lesquels on trouve, dans les viscères de l'homme, des métaux, d'autres dans lesquels on ne les trouve pas. Les faits que nous allons consigner ici ont été publiés il y déjà a longtemps, quinze ans, en juillet 1847 ; c'est pour cela qu'ils ont été oubliés. Ils méritent d'être remis au jour.

ESSAIS SUR LA QUESTION DE SAVOIR S'IL EXISTE CONSTAMMENT DU CUIVRE
ET DU PLOMB PHYSIOLOGIQUES DANS LES ORGANES DE L'HOMME ;

PAR A. CHEAALLIER,

Membre de l'Académie royale de médecine, du Conseil de salubrité, etc.

Le rapport de M. Martin-Solon sur le travail de M. le docteur Milon de Sorèze, relatif aux ouvriers qui travaillent le cuivre, rapport qui a été lu dans la séance du 13 avril 1847, a donné lieu à une discussion dans laquelle il a été établi, par M. Orfila, qu'il existait toujours dans les organes de l'homme du cuivre ou du plomb normal.

Ayant fait un très-grand nombre d'expériences, et ayant, dans quelques cas, constaté l'absence de ces métaux, nous avons dû signaler le fait et établir que, *si dans le plus grand nombre de cas on trouve, dans l'organisme, de petites quantités de plomb ou de cuivre, qu'on a désignés par les noms de cuivre ou de plomb normal, naturel (1), constitutionnel, accidentel, physiologique, il est des cas dans lesquels ces mé-*

(1) Si le cuivre et le plomb se trouvent dans les aliments, on pourrait, par une dénomination, indiquer de quelle source ils proviennent.

taux ne s'y trouvent pas, sans qu'on puisse s'expliquer le pourquoi.

Le fait que j'avance ici, l'absence du plomb et du cuivre dans quelques cas, je vais l'appuyer par diverses observations extraites de rapports judiciaires, que nous avons conservés dans nos papiers sans savoir qu'ils pourraient nous servir à défendre une opinion contestée; les résultats qui découlent de ces observations démontrent que le cuivre et le plomb trouvés dans divers cas ont été dosés; que, dans d'autres cas, il y avait absence de ces métaux.

Nous allons exposer ici les faits qui nous semblent pouvoir justifier notre opinion.

Constatacion du cuivre et du plomb dans les organes d'individus dont la mort a été le sujet de rapports judiciaires.

Dans un très-grand nombre d'expériences faites sur des matières animales provenant de l'homme, nous avons reconnu la présence de petites quantités de cuivre et de plomb; nous allons citer les faits les plus saillants.

Premier fait. — Affaire Yves-Corentin Kergoulay. — Dans cette affaire, où je procédais avec Ollivier (d'Angers), nous trouvâmes : 1° dans les débris du cadavre; 2° dans les terres prises à 20 centimètres de la superficie du sol et de la tombe; 3° dans la terre prise à 1 mètre 20 centimètres de profondeur, immédiatement au-dessus du cercueil; 4° dans les terres prises immédiatement sous le cercueil; 5° dans le *cambouis* pris dans le cercueil, sous les parties latérales de la colonne vertébrale, des traces de cuivre que nous regardâmes comme étant du cuivre accidentel. Le procédé que nous mîmes en usage est celui que nous employons journellement, et qui consiste à calciner soit les organes, soit les terres, pour détruire complètement les matières organiques, à traiter les cendres par l'acide nitrique pur en quantité suffisante, à filtrer, à étendre d'eau et à traiter par l'acide sulfhydrique, ou bien à faire évaporer pour chasser la plus grande partie de l'excès d'oxyde, à reprendre par l'eau, à filtrer et à traiter par l'acide sulfhydrique; enfin, à examiner les sulfures. (*Rapport déposé le 10 janvier 1844.*)

Deuxième fait. — Affaire Hugu. — Dans cette affaire, où je procédais avec MM. Bussy et Bayard, nous incinérâmes le charbon sulfurique provenant de 150 grammes de foie, et les cendres traitées nous fournirent une petite quantité de cuivre. Était-ce du cuivre normal

était-ce du cuivre d'empoisonnement? nous n'en savons rien; Hugu était mort empoisonné par l'arsenic, mais l'un des inculpés déclara à l'audience qu'il avait tenté d'empoisonner le malheureux Hugu par du vert-de-gris, mais que, n'ayant pas réussi, il avait administré de l'arsenic dans un petit gâteau. (*Rapport du mois d'août 1844.*)

Troisième fait. — Affaire Javerliat, femme D. . . . — Dans l'affaire Javerliat, j'opérais avec M. Payen, membre de l'Institut, et avec M. Devergie. Nous avions à rechercher soit de la coque du Levant, soit de l'émétique, dans l'examen des cendres provenant du foie et des liquides baignant ces viscères. Celles des autres organes nous fournirent de petites quantités de cuivre et de plomb, métaux que nous considérions comme étant du cuivre et du plomb normal. Ces métaux, obtenus à l'état de sulfures, furent dosés; on trouva : 1° que le sulfure de plomb représentait 47 milligrammes de métal; 2° que le sulfure de cuivre représentait 14 milligrammes de cuivre.

La présence du plomb et du cuivre dans les cendres des organes donna lieu à une discussion sur le cuivre et le plomb normal; des doutes s'étant élevés, nous pensâmes qu'il était nécessaire de les dissiper; à cet effet, nous crûmes devoir faire des essais sur les organes d'un individu mort accidentellement; pour cela nous nous procurâmes le foie et les intestins du nommé D..., âgé de trente-deux ans, et qui s'était noyé étant ivre. Nous carbonisâmes et incinérâmes ces organes, qui pesaient 1.050 grammes. L'examen des cendres nous démontra que ces cendres ne contenaient point de plomb normal, mais du cuivre; la quantité de ce métal dosé s'élevait, pour les 1,050 grammes, à 18 milligrammes. (*Rapport du 5 juin 1845.*)

Quatrième fait. — Affaire Lievin. — Dans cette affaire, j'opérais de concert avec le docteur Gendrin; nous trouvâmes du cuivre normal: la quantité de sulfure de ce métal, obtenu de tous les organes, ne s'élevait qu'à 3 centigrammes. (*Rapport du 21 novembre 1846.*)

Constatation de l'absence du cuivre et du plomb normal dans les organes d'individus dont la mort a été le sujet de rapports judiciaires.

Premier fait, — Affaire Baillache. — Dans cette affaire, nous opérons avec notre collègue M. Ossian Henry, sur les organes d'une femme que l'on soupçonnait avoir succombé empoisonnée pour avoir fait usage d'épinards qui lui auraient été vendus par une revendeuse qui les avait, dit-on, achetés en gros chez une dame F....

La première chose que nous fîmes fut d'abord de nous procurer des épinards et de l'oseille chez la femme F..., afin de les examiner.

Procédant ensuite successivement à la carbonisation et à l'incinération, 1° des organes de la femme B..., nous reconnûmes que les cendres ne contenaient pas la moindre trace de cuivre ni de plomb, 2° que les produits provenant de l'incinération des épinards vendus à la dame B..., et de ceux achetés par l'un de nous (M. Chevallier) chez la dame F..., ne contenaient pas de cuivre; 3° que les cendres provenant de l'oseille achetée chez la même dame F..., en même temps que les épinards, contenaient des traces de cuivre. (*Rapport déposé en juin 1844.*)

Deuxième fait. — Affaire Movière — Dans cette affaire, j'opérais avec MM. Orfila et Ollivier (d'Angers) en vertu : 1° d'une ordonnance de M. Baroche, alors juge d'instruction; 2° d'une commission rogatoire de M. Blachard, procureur du roi à Cognac (Charente). Le rapport, qui porte la date du 27 janvier 1843, démontre que tous les essais que nous fîmes : 1° sur les cendres obtenues d'un liquide trouvé dans l'estomac de la femme M...; 2° sur les cendres obtenues de l'incinération des matières intestinales; 3° sur les cendres obtenues du foie, pour rechercher dans ces cendres la présence des substances toxiques de nature minérale, par conséquent le plomb et le cuivre, ne nous donnèrent que des résultats négatifs.

Troisième fait. — Affaire Friquet. — Dans l'affaire dont il s'agit, nous opérions avec M. Bayard. Pour qu'on puisse juger si nous avons bien ou mal opéré, nous citons un passage de ce rapport.

Examen du charbon provenant du traitement de 345 grammes de matière résultant des poumons et du cœur.

Ce charbon fut soumis à la calcination.

Les cendres obtenues avaient une couleur jaune, indiquant la présence de l'oxyde de fer; elles furent traitées par l'acide azotique à plusieurs reprises; la dissolution azotique obtenue fut évaporée dans une capsule de porcelaine, pour chasser le plus grand excès d'acide; la liqueur fut ensuite reprise par l'eau distillée à l'aide de la chaleur, puis elle fut filtrée, fut soumise à un courant d'acide sulfhydrique dans le but d'en précipiter le cuivre, le plomb ou le zinc, si les cendres eussent contenu ces métaux; mais l'acide sulfhydrique ne déterminait dans ce liquide aucun précipité qui pût en indiquer la présence.

*Examen du charbon provenant du traitement d'une partie du foie
et des viscères extraits du cadavre.*

Ce charbon, qui provenait d'environ 700 grammes de ces organes, fut incinéré. Il fournit des cendres qui furent traitées de la même manière que l'avaient été celles provenant du poumon et du cœur; le liquide provenant du traitement de ces cendres fut essayé par les réactifs qui signalent la présence du plomb, du cuivre et du zinc en solution, mais ces réactifs ne nous firent connaître aucune trace de la présence de ces métaux.

Les cendres obtenues contenaient du fer en quantité notable; mais on sait que ce métal se trouve dans toutes les substances dont on fait usage comme aliment et qu'il est partie constituante des organes; en outre, ce métal n'est pas toxique. (*Rapport du 6 avril 1847.*)

Quatrième fait. — Affaire Menigault. — Dans cette affaire, où nous opérions avec MM. Ollivier (d'Angers) et Devergié, nous ne trouvâmes point de plomb ni de cuivre normal, mais du zinc dont nous ignorons l'origine. Ce métal, converti en sulfate, a fourni 6 décigrammes (12 grains) de sel. (*Rapport déposé le 5 août 1842.*)

Cinquième fait. — Affaire R.... — Dans cette affaire, nous opérions avec MM. Flandin et Boys de Loury, et il y avait à rechercher s'il existait du cuivre dans les organes extraits du cadavre. Les expériences furent faites d'abord sur le charbon provenant du traitement d'une partie de l'estomac, de l'œsophage et d'une portion de l'intestin grêle. Ce charbon fut incinéré; les cendres obtenues furent traitées pour y rechercher la présence du cuivre, du plomb et du zinc, et il fut reconnu que les cendres ne contenaient point de ces métaux.

Les expériences furent répétées sur le charbon provenant du traitement de 350 grammes de foie; les résultats obtenus furent les mêmes, c'est-à-dire que l'absence du plomb, du cuivre, du zinc, dans ces cendres, fut encore constatée.

Le rapport contient le passage suivant, qui démontre tout ce que nous avons fait pour constater la présence du cuivre : *Toutes les opérations faites nous ayant démontré l'absence du cuivre dans les organes examinés, nous avons cependant voulu faire une dernière expérience sur une quantité plus considérable de matières; nous avons pris, à cet effet, 750 grammes des organes extraits du cadavre, ils furent carbonisés et incinérés; les cendres furent traitées par les procédés*

convenables pour démontrer la présence du cuivre ; mais les résultats furent négatifs. (*Rapport du 27 décembre 1845.*)

On voit, par tout ce qui vient d'être exposé dans cette note, que nous sommes fondé à dire que, si, dans le plus grand nombre de cas, on trouve dans les organes de l'homme de petites quantités de plomb et de cuivre, dit cuivre normal, il en est d'autres où ces métaux ne se trouvent pas dans ces organes.

(Extrait du *Journal de Chimie médicale*, juillet 1847.)

Nous nous proposons, dans un de nos prochains numéros, de rappeler les cas où le manganèse a été trouvé dans l'organisme, et ces cas ne sont pas rares. Cela s'explique, car il est rare de trouver le fer exempt de manganèse. Si on n'a pas constaté ce fait plus tôt, c'est qu'il n'a pas fixé l'attention des chimistes.

Agréez, mon cher Confrère, mes salutations empressées.

A. CHEVALLIER.

ALLIAGE POUVANT REMPLACER LE CUIVRE ET LE LAITON,

Par MM. GEDGE et AICH.

Cet alliage se compose de zinc, de fer et de cuivre ; bien préparé, il est malléable, et peut même se laisser étirer en lames et en fils, à la condition de n'opérer qu'à la température du rouge cerise.

Sa composition est la suivante :

Cuivre.....	30 kilogr.
Zinc.....	19.60
Fer.....	0.74

Le zinc peut être porté jusqu'à 22 kilogr. sans inconvénient.

Cet alliage est connu en Allemagne du nom de son inventeur, *Aich-mitall*. Sa cassure est grenue et teintée de rouge ; il se polit à merveille. Sa dureté augmente par le martelage à froid. Il conduit l'électricité mieux que le fer, mais moins bien que le cuivre.

Densité: 8.40.

Ce qui rend cet alliage intéressant, c'est sa ténacité, qui est, à peu de chose près, le double de celle du fer de forge.

Une variété de cet alliage s'emploie maintenant sous le nom de *Sterro-metall*; cet alliage se distingue surtout par sa dureté, qui est plus grande, paraît-il, que celle de l'acier non trempé.

Ces deux alliages s'introduisent partout dans la pratique; on les applique à la confection des armes, des ressorts, des alambics, des chaudières d'évaporation, etc., et comme ils résistent fort bien à l'eau de mer, on les emploie aussi comme bronze de doublage.

SUR LES COULEURS ROUGE, VIOLETTE ET VERTE, PRODUITES PAR L'ACIDE PICRIQUE. — SOURCE NOUVELLE ET PROMPTE DE LA MUREXIDE.

Par M. HLASIWETZ.

Quand on fait un mélange d'acide picrique et de cyanure de potassium, tous les deux en dissolution concentrée et chaude, le liquide devient d'un beau rouge et se remplit d'une bouillie d'aiguilles composées du sel de potasse, d'un acide isomère de l'acide purpurique, et que l'auteur appelle *acide isopurpurique*.

Les proportions qui donnent le meilleur résultat sont les suivantes:

Cyanure de potassium	2
Eau distillée pour le dissoudre.....	4
Acide picrique	1
Eau	9

Après avoir exposé la masse cristalline à l'air, afin de lui faire perdre l'odeur d'ammoniaque et d'acide cyanhydrique, on l'exprime fortement, puis on la lave à l'eau froide; on exprime de nouveau, et enfin on fait dissoudre dans beaucoup d'eau et l'on filtre bouillant. La dissolution ne tarde pas à se recouvrir d'une

pellicule verdâtre et à se remplir de petits cristaux rouges à reflet vert.

Ces cristaux constituent le sel de potasse, soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool ; il possède *un pouvoir tinctorial considérable*.

Il détonne quand on le chauffe sur une lame de platine ; il détonne également en présence de l'acide sulfurique concentré.

Il précipite les sels de baryte, de plomb, d'argent et de mercure, mais il est sans action sur ceux de chaux, de cuivre, de strontiane et de zinc.

La potasse lui communique une *belle teinte violette*.

Une dissolution de carbonate de potasse le précipite entièrement, sans l'altérer, ce qui fournit un moyen de purification.

(Annales de Chimie industrielle et pharmaceutique.)

TOXICOLOGIE, MÉDECINE LÉGALE, CHIMIE JUDICIAIRE.

RÉSULTATS OBTENUS PAR L'ASSOCIATION GÉNÉRALE DANS LA QUESTION DES HONORAIRES ATTRIBUÉS AUX MÉDECINS REQUIS PAR LA JUSTICE.

Un article de M. Amédée Latour, publié dans l'*Union médicale*, fait connaître que les médecins requis par la justice ne seront plus considérés comme témoins.

Voici cet article :

« Nous sommes heureux de pouvoir annoncer à nos lecteurs une bonne nouvelle, ce sera nos étrennes du jour de l'an. Notre satisfaction est d'autant plus grande que cette bonne nouvelle est un résultat, un acte de l'association générale, de cette grande institution appelée à réaliser successivement les améliorations que le corps médical désire si légitimement, et que depuis si longtemps il réclame.

« Dans les premiers jours de décembre, et conformément au vœu exprimé dans la dernière assemblée générale de l'association, le bureau du conseil général de l'œuvre, assisté des membres de son conseil judiciaire, a eu l'honneur de se présenter devant M. le garde des sceaux qui lui avait accordé une audience.

« M. le président de l'association a remis à S. Exc. M. le ministre de la justice la note rédigée par M. Tardieu, et votée par acclamation par l'assemblée générale, sur l'insuffisance des honoraires accordés en justice aux médecins requis par elle, et sur la position qui leur était faite en les assimilant à de simples témoins, et non à des experts, quand ils étaient appelés à déposer devant un tribunal pour des faits sur lesquels ils avaient déjà rédigé un rapport.

« Nous n'avons pas publié cet excellent mémoire de M. Tardieu, parce que nous avons voulu le réserver pour le premier volume de l'ANNUAIRE de l'association générale en cours d'impression et qui paraîtra dans quelques jours.

« M. le garde des sceaux a écouté avec une grande et bienveillante attention les explications qui lui ont été données par M. le président, par M. Tardieu, par M. Mathieu et par M. Paul Andral.

« Il a fait plus : par un sentiment de discrétion et de réserve facile à comprendre, l'association générale n'avait pas voulu fixer un nouveau tarif et placer de nouveaux chiffres en regard des chiffres déterminés par le décret du 18 juin 1844. M. le ministre a demandé avec instance que le bureau de l'association générale lui donnât son avis à cet égard, ce qu'il s'est empressé de faire en lui adressant une note complémentaire également rédigée par M. le professeur Tardieu.

« Les bonnes dispositions de M. le ministre de la justice n'ont pas tardé à se manifester. Des deux points traités dans le

mémoire adopté par l'assemblée générale de l'association, il en est un sur lequel l'association a déjà obtenu une satisfaction complète, c'est celui de l'assimilation aux experts demandée pour les médecins requis, et qui viennent déposer devant la justice. Par une circulaire de M. le garde des sceaux, adressée à tous les parquets, circulaire conçue dans les termes les plus honorables pour le corps médical, il est décidé que, à l'avenir, les médecins-experts ne seront plus appelés devant la justice comme témoins, mais conserveront leur qualité d'experts et jouiront des indemnités accordées à ce titre.

« Ce point pouvait être immédiatement réglé par une circulaire de M. le ministre, et l'on voit que cette circulaire ne s'est pas fait attendre.

« L'autre point, celui relatif aux honoraires des médecins requis par la justice, s'il n'a pu recevoir une solution aussi prompte, solution qui exige une entente préalable entre le ministère de la justice et le ministère des finances, sera, nous n'en doutons pas, aussi favorablement accueilli. Les réclamations des médecins contre le tarif de 1811 sont si légitimes, qu'il faut tout espérer du soin attentif et évidemment bienveillant avec lequel M. le ministre de la justice en a écouté l'exposition.

« Le décret de 1811, outre qu'il n'a jamais donné satisfaction à la dignité médicale et aux besoins des médecins, fut même un pas rétrograde. Nous conservons dans nos papiers un document qui a pour nous plus qu'un intérêt historique, qui nous offre un intérêt de famille et qui prouve que, il y a un siècle, l'intervention des médecins devant la justice était beaucoup plus honorablement rétribuée qu'aujourd'hui. En octobre 1761, il y a cent ans, le docteur Pierre Latour, notre grand-père paternel, professeur royal de médecine en l'Université de Toulouse, fut appelé par les capitouls pour faire l'autopsie du jeune Calas, trouvé pendu dans la cave de sa maison. Cette opération, ainsi que le

constate le procès-verbal et la quittance dont copie est entre nos mains, fut payée 36 livres. Pareille opération est payée aujourd'hui à Toulouse 12 francs, et à Paris 15 francs. Or, il y a cent ans, 36 livres représentaient au moins 72 francs d'aujourd'hui. Quel écart énorme !... Cependant, nous ne demandons pas qu'on nous ramène aux capitouls. »

Nous pensons que les conditions sont les mêmes pour les experts chimistes employés dans les cas de médecine légale.

A. CHEVALLIER.

EMPOISONNEMENT PAR LES DRAGÉES VERMIFUGES DE SANTONINE.

Un enfant âgé de trois ans, jouissant d'une bonne santé, prit, dans l'espace d'une demi-heure, cinq dragées de santonine qu'il avait reçues de sa mère, soit deux demi-grains de santonine. Un quart d'heure après se déclarèrent de violentes convulsions. Le docteur Lohrman vit le malade trois quarts d'heure plus tard ; il le trouva sans connaissance et présentant des symptômes que voici : tête chaude, facies gonflé et d'un rouge violet, yeux roulant convulsivement, pupilles énormément dilatées et insensibles à l'action de la lumière (comme dans les intoxications par la belladone), écume à la bouche, dents serrées, respiration quasi râlante, secousses convulsives dans les extrémités supérieures.

Traitement. — Vomitif (il resta presque sans effet, la déglutition s'opérant mal), une sangsue à la tempe, fomentations sur la tête, lavement avec huile de baldriane et vinaigre, sinapisme sur la poitrine.

Après un laps de trois heures, l'enfant recouvra peu à peu la conscience de son être ; bientôt après cessa la contraction crampeuse de la mâchoire. Bref, le lendemain la guérison était complète.

Avis aux mères, d'autant que les enfants prennent assez volontiers les dragées en question.

(*Württembergisches Correspondenz-Blatt*).

EMPOISONNEMENT PAR LE DATURA STRAMONIUM.

Par M. le docteur LIÉGEY (de Rambervilliers).

Le 3 septembre 1861, vers cinq heures du soir, la femme J..., qui habite en face de chez moi, entre dans mon cabinet, tenant dans ses bras une petite fille de 28 mois, qui crie, s'agite d'une manière presque convulsive, a le corps couvert d'une rougeur érythémateuse ou plutôt scarlatiniforme, la peau chaude, sèche, le pouls fébrile ; cette enfant éprouve de la douleur au gosier.

L'enfant, quoique de constitution très-médiocre, était habituellement bien portante : à une heure de l'après-midi, après avoir mangé avec le même appétit que de coutume, elle est sortie avec son frère et sa sœur, âgés, l'un de 6 ans, l'autre de 4 ; vers quatre heures, on est venu dire à sa mère qu'elle était malade sur la route et ne pouvait plus marcher, et la femme J..., quelques instants après, la trouvait dans l'état où je la vois : tels sont les renseignements que me donne cette femme, qui, dit-elle, ignore complètement ce qui s'est passé dans l'intervalle écoulé entre la sortie de l'enfant et le moment où elle a retrouvé celle-ci.

J'avoue que, privé ainsi de renseignements suffisants, je ne songeai nullement à une intoxication ; que, tout au plus, ai-je pensé un moment à l'arrêt d'un corps étranger dans le gosier ou à quelque autre cause d'irritation locale, et que j'ai cru avoir affaire à une scarlatine à invasion brusque.

Je prescrivis une dose vomitive d'ipéca dans de l'eau tiède, une légère infusion aromatique pour boisson, le repos au lit, la

diète, et je dis à cette femme de me faire demander si la position de la petite malade devenait plus grave.

On ne vint pas.

Le lendemain, dès le matin, comme j'étais à ma fenêtre, je vis un groupe devant la demeure de la femme J... Une personne disait : « Elle est morte pour avoir avalé de mauvaises graines ! » et une autre : « Tenez, voilà la plante qui les a fournies. » Dans cette plante, à distance, je reconnus une tige de *datura stramonium*.

Voici ce que j'ai appris depuis : Un asthmatique, qui habite, presque à l'entrée de la ville, une maison isolée, cultive cette plante pour en fumer les feuilles : ne pensant pas que des fruits hérissés d'épines puissent tenter les enfants et croyant, d'ailleurs, à la complète innocuité des graines contenues dans ses capsules, parce que ses poules en avaient toujours mangé impunément, il avait, cette année comme les précédentes, déposé les tiges dépouillées de leurs feuilles devant chez lui, où elles devaient rester jusqu'à ce qu'elles fussent assez sèches pour brûler aisément. Le 3, au commencement de l'après-midi, allèrent jouer en cet endroit huit ou dix enfants, parmi lesquels se trouvaient les enfants J... Ils se partagèrent ces tiges, qui étaient nombreuses, eurent la malheureuse idée de recueillir les graines et d'en manger, après en avoir, dit-on, fait une sorte de pâte avec du pain et de l'eau. La plupart vomirent le poison sur-le-champ et n'éprouvèrent aucun accident ultérieur de quelque importance. Il en fut ainsi chez l'aînée des petites J... Le petit garçon, bien qu'ayant éprouvé ce vomissement spontané, immédiat, eut, dans la nuit, un accès de délire qui lui occasionna une chute de son lit sur la face et, par suite, une épistaxis assez abondante. Quant à la plus jeune, qui n'avait pas vomi, on lui fit prendre l'ipéca peu de temps après sa sortie de chez moi ; mais le vomissement, résultat de ce remède, se fit longtemps attendre ; à ce vomisse-

ment, très-pénible, répété plusieurs fois, et dans la matière duquel se remarquaient en grand nombre les funestes graines, se joignit le flux, et, néanmoins, continua à s'aggraver encore la position de la malade antérieurement en proie à de violentes coliques, à des convulsions générales et au délire, accidents que remplaça un court coma qui, vers trois heures du matin, aboutit à la mort. Des enfants étrangers à la famille J..., un, dit-on, fut assez sérieusement malade pendant une quinzaine de jours.

TRIBUNAUX.

CONTRAVENTION A LA POLICE RELATIVE A LA VENTE DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES.

Tribunal correctionnel de la Seine (7^e Chambre).

Présidence de M. ROHAUT DE FLEURY.

(Audience du 12 décembre 1861.)

Le sieur A., pharmacien, a été cité devant le Tribunal correctionnel pour contravention à la police sur la vente des substances vénéneuses.

Nous nous bornons à reproduire le jugement rendu dans cette affaire, sur les conclusions de M. l'avocat impérial Merveilleux-Duvignaux. Cette décision, qui est pour les pharmaciens d'un grand intérêt, explique d'ailleurs suffisamment les faits de la cause :

« Sur le chef de la prévention fondé sur ce que, le mardi 3 novembre 1861, lors de la visite des professeurs de l'École de pharmacie, ceux-ci n'ont pas trouvé de cachets, mais des étiquettes au nom de la pharmacie B., qui ne portent pas le nom du titulaire actuel :

« Attendu que A., qui était absent lors de cette visite, repré-

sente aujourd'hui des étiquettes portant son nom avec le nom de B., son prédécesseur ; que si ces étiquettes ne peuvent être considérées comme le cachet du pharmacien, A. ne serait, en tous cas, reprehensible, dans les termes des lois et ordonnances, qu'autant qu'il serait établi que, contrairement aux articles 3, 6 et 7 de l'ordonnance de 1846, il n'a pas imprimé son cachet sur une prescription de substances vénéneuses et n'a pas apposé sur la préparation médicale une étiquette portant son nom ;

« Attendu qu'aucun fait précis n'est constaté à la charge de A. ;

« Le renvoie sur ce chef de la prévention ;

« Mais, sur le grief fondé sur ce que le registre des substances vénéneuses trouvé chez lui ne contient qu'un petit nombre d'inscriptions qui, d'ailleurs, sont irrégulières et incomplètes :

« Attendu qu'il résulte tant du registre produit par A., lequel date de l'année 1828 et ne contient qu'un très-petit nombre d'inscriptions, que de la déclaration du prévenu lui-même, qu'il n'inscrivait que les poisons qu'il vendait séparément et ne croyait pas devoir indiquer ceux qui entraient dans la composition d'un remède ;

« Attendu que, suivant l'art. 1^{er} de l'ordonnance du 29 octobre 1846, la vente des substances vénéneuses ne peut être faite pour l'usage de la médecine que par les pharmaciens sur la prescription d'un médecin, laquelle doit être signée, datée et énoncer la dose desdites substances, ainsi que le mode d'administration du médicament ;

« Que, d'après l'art. 6, les pharmaciens doivent transcrire lesdites prescriptions avec les indications qui précèdent sur un registre établi dans la forme déterminée par le paragraphe 1^{er} de l'art. 3 de la même ordonnance ;

« Attendu qu'on ne peut douter que ce ne soit l'intention du législateur qu'on applique l'ordonnance dans le sens que toute prescription dans laquelle il entre une ou plusieurs substances

vénéneuses doit énoncer en toutes lettres les doses desdites substances ;

« Que, en effet, l'instruction du ministre de l'agriculture et du commerce sur l'exécution de la loi et de l'ordonnance réglementaire, invite les agents de l'autorité à tenir la main à ce que toute ordonnance du médecin prescrivant un remède contenant des substances vénéneuses, énonce la dose desdites substances.

« Attendu que les dispositions de l'ordonnance du 29 octobre 1846 sont générales, absolues et n'admettent aucune distinction ; qu'il n'y a donc pas lieu, pour se mettre en dehors de son application, de s'arrêter devant le motif tiré de la petite quantité de substances vénéneuses que tous les jours les médecins font entrer dans les prescriptions exécutées par les pharmaciens et qui assurerait leur innocuité ; qu'il suffit qu'il y ait eu emploi d'une substance vénéneuse, quelle qu'en soit la dose, pour que le pharmacien soit tenu de transcrire sur le registre spécial les prescriptions médicales renfermant la mention des substances vénéneuses à administrer ;

« Par ces motifs, et attendu que A. a contrevenu aux dispositions des art. 3, 5 et 6 de l'ordonnance de 1846, et qu'il doit lui être fait application de la loi du 19 juillet 1845 ;

« Et, attendu qu'il y a lieu d'admettre des circonstances atténuantes ;

« Condamne A. à 25 fr. d'amende et aux dépens. »

LE SIROP DE GOMME CONSIDÉRÉ COMME SUBSTANCE MÉDICAMENTEUSE.

— FABRICATION DE CE SIROP EN DEHORS DES PRESCRIPTIONS DU CODEX.

Tous les distillateurs fabriquent un sirop de gomme dit : *Boisson d'agrément* ; or, ils n'ont pas le droit de fabriquer des substances médicamenteuses. Le sirop de gomme est inscrit au

Codex et doit être composé conformément au Codex. S'il ne l'est pas, le distillateur qui n'a pas le droit de le fabriquer peut-il être condamné pour falsification de substances médicamenteuses ? Telle est la question sur laquelle le Tribunal est appelé à se prononcer au sujet de la comparution du sieur T..., distillateur.

Il est prévenu d'avoir fabriqué et vendu à des épiciers du sirop de gomme ne contenant pas les proportions de sucre et de gomme voulues par le Codex pharmaceutique.

M. l'avocat impérial Thomas soutient la prévention.

M^e Delamarre, défenseur du sieur T..., soutient qu'en fait et en droit son client n'a commis aucun délit. En fait, il n'a pas falsifié ; le sirop fabriqué par lui est parfaitement pur, et ne contient aucune substance autre que celles qui doivent entrer dans sa composition. S'il ne renferme, d'après l'analyse chimique, que 37.50 de gomme, au lieu de 133.33, quantité prescrite par le Codex, il n'a jamais vendu ce sirop à des pharmaciens comme médicament, mais à des épiciers, marchands de vins, cafetiers, comme une liqueur de fantaisie et d'agrément, à l'usage notamment des ouvriers, qui, à la suite des libations du dimanche et du lundi, font usage de cette boisson rafraîchissante. Or, le sirop de gomme pharmaceutique, pris dans de telles conditions et à si fortes doses, causerait infailliblement des indigestions, par la trop grande quantité de gomme qu'il contient (1). C'est ce que déclare un professeur de pharmacologie dans une consultation par lui donnée à M. T....

En droit, l'arrêt du Parlement de Paris de 1748 et la loi de germinal an XI ne sauraient être invoqués contre les distillateurs ; l'arrêt qui ordonne, sous peine de 500 livres d'amende, que les

(1) Cette opinion d'indigestion est inexacte, pour ne pas dire plus, c'est une erreur de professeur de pharmacologie.

médicaments soient fabriqués conformément au Codex, a bien pu être appliqué aux épiciers, alors qu'ils étaient sur la même ligne que les pharmaciens pour la vente des drogues et médicaments, mais depuis qu'une déclaration royale du 25 avril 1777, enregistrée au Parlement le 13 mai suivant, a séparé les deux professions et interdit aux épiciers la préparation et la vente des médicaments, le Codex a cessé d'être une loi pour eux.

L'avocat donne lecture de cette ordonnance, puis continue sa discussion : Le ministère public, en obligeant les distillateurs à préparer le sirop de gomme d'après les doses du Codex, leur demanderait de composer un médicament, et par conséquent de faire ce qui leur est interdit par les lois et règlements sur la matière. Le défenseur invoque, à l'appui de son opinion, un arrêt fortement motivé, rendu par la Cour d'Orléans, en date du 2 avril 1851, et il donne lecture de cet arrêt.

M. l'avocat impérial prend de nouveau la parole, et répond que la question a été jugée en ce qui concerne les distillateurs, et l'organe du ministère public donne lecture d'un arrêt de la Cour de Paris, en date du 23 août 1851, arrêt ainsi conçu :

« Considérant, en droit, que l'arrêt du Parlement de Paris, en date du 23 juillet 1748, dispose expressément que, pour la confection des médicaments, on sera tenu de se conformer aux prescriptions du Codex ;

« Que cet arrêt, qui forme règlement sur la matière, n'a pas cessé d'être en vigueur ; qu'il n'a été rapporté ni par la loi du 21 germinal an XI, laquelle déclare au contraire se référer aux lois et règlements antérieurs pour assurer l'exécution des dispositions de l'article 29, ni par aucune loi postérieure ;

« Considérant que les formules de préparation et de fabrication, détaillées dans le Codex, sont aussi bien obligatoires pour les distillateurs que pour les pharmaciens, relativement aux

substances médicamenteuses dont les distillateurs font le commerce ;

« Considérant que les sirops *de gomme*, d'orgeat et de guimauve, sont habituellement et généralement employés comme préparations médicamenteuses ; qu'ils sont compris comme tels dans le Codex, qui a réglé spécialement leur composition ;

« Considérant qu'il n'y a pas lieu d'examiner si, d'ailleurs, lesdits sirops, préparés à la glucose, sont ou ne sont pas dangereux pour la santé publique ;

« Que de V..... ne saurait échapper aux poursuites en cherchant à établir que les sirops ayant été préparés avec une substance différente de celle dont parle le Codex, il a fabriqué et mis en vente, non *un médicament, mais un aliment* ;

« Que la substitution de la glucose au sucre, dans la composition des sirops, n'en change pas la nature comme sirops de gomme, et n'empêche pas qu'ils ne soient considérés comme étant et devant être un médicament ;

« Considérant que comme médicaments lesdits sirops de gomme ne pouvaient être mis en vente que dans les conditions de fabrication et de préparation que la loi a prescrites et qu'elle reconnaît seulement comme légitimes... confirme. »

L'organe du ministère public donne ensuite lecture de deux arrêts de la Cour de cassation des 7 et 25 février 1851, qui n'établissent pas de distinction entre les individus qui fabriquent du sirop de gomme.

Le premier de ces arrêts est ainsi conçu :

« Attendu que le sirop de gomme constitue une préparation pharmaceutique ; que cette préparation ne peut se faire que conformément à la formule établie par le Codex, dont la rédaction a été ordonnée par l'article 38 de la loi du 21 germinal an XI, et qui est devenu obligatoire aux termes de l'article 2 de l'ordonnance du 8 août 1816. »

M. l'avocat impérial persiste dans ses réquisitions.

Le Tribunal a rendu le jugement suivant :

« Attendu que des pièces de l'instruction et des débats il résulte qu'en fabriquant et en vendant, pour être débités par des épiciers et des liquoristes, un sirop composé de sucre et de gomme dans des proportions différentes de celles du Codex pharmaceutique, T..., qui est distillateur, ne s'est pas immiscé dans l'exercice de la profession de pharmacien, et n'a, dès lors, pas contrevenu au règlement du 23 juillet 1748, spécial à cette profession ;

« Et attendu, en second lieu, que ce sirop ne saurait être considéré comme une substance falsifiée, par cela seul qu'il ne contient pas la proportion de gomme que les pharmaciens doivent observer dans la préparation du sirop de gomme dont leur officine doit être pourvue,

« Renvoie T... de la poursuite, sans dépens. »

Nous ne savons s'il y a eu appel de ce jugement.

A. CHEVALLIER.

PHARMACIE. — VENTE A UN ACHETEUR NON DIPLOMÉ. — NULLITÉ.

Tribunal de commerce de la Seine.

Présidence de M. GAILLARD.

(Audience du 19 décembre 1861.)

Le jugement que nous allons faire connaître est d'une excessive importance pour nos confrères, car un grand nombre de pharmaciens vendent à leurs élèves ou à d'autres leur pharmacie avant que ceux qui les achètent soient reçus. Jusqu'à présent ces ventes avaient été considérées comme licites ; dans le cas présent, une vente faite à un élève qui avait passé son premier et son second examen et qui aurait pu, s'il l'avait voulu, passer son troisième

et soutenir sa synthèse, ce qui est peu difficile, a été déclarée nulle.

La vente d'une pharmacie à un acheteur qui n'est pas reçu pharmacien est nulle.

Aux termes de l'article 2 de l'édit du roi du 25 avril 1777, maintenu par la loi du 21 germinal an XI, la vente d'une pharmacie par un pharmacien diplômé n'est permise qu'en faveur d'un autre pharmacien également diplômé, et la contravention à cet article entraîne la fermeture immédiate de la pharmacie et la nullité de la cession.

Cette loi vient de recevoir son application à l'occasion de la vente d'une pharmacie par M. L. à M. B., élève non diplômé.

Le jugement que nous rapportons est conforme à deux arrêts de cassation des 25 juin 1859 et 23 août 1860, et à un récent jugement du Tribunal civil. Il a été rendu sur les plaidoiries de M. Delalogue, agréé de M. L., et de M^e Augustin Fréville, agréé de M. B.

« Sur la demande de B. contre L. :

« Sur la nullité de la cession :

« Attendu qu'il est interdit à tout individu non pourvu d'un diplôme de pharmacien d'exploiter une pharmacie; que, s'il est vrai que par conventions intervenues entre les parties, le 20 mars 1861, et enregistrées le 20 septembre 1861, L., pharmacien en exercice, ait vendu son établissement de pharmacie à B., élève en pharmacie; il est constant pour le Tribunal que ce dernier, lors des conventions, n'était pas pourvu du diplôme qui lui était indispensable pour les exécuter;

« Qu'aujourd'hui encore ce diplôme n'a pas été obtenu par lui, et qu'il se trouve incapable d'exécuter les conventions dont cette incapacité, qui a pu être prévue par les deux parties, entraîne la nullité;

« Sur la demande en restitution des sommes versées à compte sur le prix du fonds :

« Attendu qu'il est établi qu'une somme de 2,050 francs avec les intérêts y afférents a été versée par B. à L., qu'il y a lieu d'en ordonner la restitution, en raison de la nullité de la cession prononcée ;

« Sur la demande de L. contre B., des 21 septembre et 18 octobre dernier, en paiement de deux sommes d'ensemble 1,670 fr. 50 c. :

« Attendu que ces deux sommes représentent le montant de deux échéances qui seraient dues par B. pour le prix du fonds dont s'agit ; que, dès lors, il résulte de ce qui précède qu'il n'y a lieu de faire droit à la demande ;

« Par ces motifs,

« Déclare nulles les conventions du 20 mars 1861 ;

« Condamne L. par toutes voies de droit et par corps, à restituer à B. la somme de 2,050 fr., avec les intérêts y afférents ;

« Déclare L. mal fondé en sa demande en paiement de 1,670 fr. ;

« L'en déboute et le condamne au dépens. »

D'après ce qui nous a été dit, l'élève B. aurait administré la pharmacie et aurait perçu les recettes. Le jugement n'en parle pas ; c'est sans doute un compte à faire.

PHARMACIE.

DIXIÈME BANQUET DES INTERNES EN PHARMACIE DES HÔPITAUX DE PARIS.

Le dixième banquet annuel des internes en pharmacie des hôpitaux de Paris a eu lieu le 19 décembre 1861 chez Tavernier (Véfour). Cent vingt-neuf souscripteurs, parmi lesquels dix-huit sont venus exprès des départements, et les villes d'Avignon, de

Rennes, d'Orléans, de Reims, de Chartres, du Havre, de Dieppe, de Vernon, de Montereau, de Pont-Sainte-Maxence, étaient représentées au banquet, où se trouvaient MM. Leplay, d'Avignon; Jatteau, de Chartres; Fortineau, de Rennes; Damond, d'Orléans; Leudet, du Havre; Marin, de Pont-Sainte-Maxence; Noël, de Reims; Lock, de Vernon.

En outre, cent trente-six de nos bons camarades ont, en envoyant leurs félicitations et leurs compliments de bon souvenir, versé leur offrande confraternelle pour le fonds de secours, qui s'est augmenté en cette occasion d'une somme de 638 francs.

Le banquet était présidé par M. A. CHEVALLIER, qui a fait l'allocution suivante :

« Messieurs,

« C'est pour la quatrième fois que j'ai l'honneur de présider le banquet de la Société confraternelle des internes en pharmacie des hôpitaux de Paris, banquet qui est une fête où chacun arrive avec l'idée de rencontrer des camarades disséminés sur le sol de l'empire.

« Pour moi, c'est avec joie que je vois chaque année arriver cette solennité, où, en se réunissant, chacun de nous vient avec la pensée que, tout en retrouvant des amis, nous allons essayer de faire quelque chose en faveur de ceux qui, moins heureux que nous, ne peuvent partager nos plaisirs.

« Pour la plupart de vous, qui êtes jeunes, vous avez peu à regretter; mais nous, qui sommes des anciens, que de souvenirs pénibles n'éprouvons-nous pas de ne plus trouver à côté de nous ceux avec lesquels nous avons concouru, ceux qui nous ont disputé le titre qui nous permet de siéger au milieu de vous et de vous présider!

« Cette présidence, Messieurs, m'avertit qu'il y a bien longtemps que nous avons conquis ce titre d'interne. Ce laps de temps pourrait bien susciter quelques réflexions; mais ces idées

s'effacent quand je retrouve de bons vieux amis, quand je me vois entouré d'élèves que j'ai eu le bonheur de former et d'instruire, d'élèves qui m'ont toujours récompensé de l'intérêt que je leur portais par le respect et par une bonne amitié.

« Quand je remonte à mes souvenirs, je trouve qu'il y a vingt-sept ans que je vis avec les élèves, que je les vois chaque jour ; aussi je ne m'étonne pas de ce qu'ils m'appellent *le père Chevalier*. Ce nom, qui pour d'autres paraîtrait peu respectueux, est pour moi un titre, une justice rendue ; car j'ai considéré chacun de mes élèves comme s'il était un de mes fils, je leur ai porté le même intérêt, et toutes les fois que quelques-uns d'eux m'ont demandé des conseils, j'ai répondu comme un père le ferait.

« Permettez-moi de vous témoigner un regret que j'éprouve : c'est de ne pas voir parmi nous de bons amis qui, dit-on, nous ont abandonné parce qu'ils n'exercent plus la pharmacie. Disons-le hautement ici, frères, afin qu'on le leur répète, le titre d'*interne* est le premier que nous avons conquis au commencement de notre carrière ; c'est un titre indélébile : qu'on soit rentier, industriel, pharmacien, ou qu'on exerce toute autre profession, on doit se souvenir avec bonheur qu'on a été interne des hôpitaux de Paris.

« Permettez-moi, Messieurs, de vous signaler les pertes que nous avons faites pendant l'année qui vient de s'écouler. Je ne veux pas vous faire l'histoire de nos collègues, ce n'est pas ici la circonstance ; je veux seulement qu'on sache que nous n'oublions pas et que nous nous ressouvenons que Lamouroux a deux fois présidé ce banquet ; que Boissel portait un immense intérêt à notre association ; que Larivière, que nous avons vu élève et préparateur à l'École, reçu docteur en médecine, n'avait pas oublié avant tout qu'il était pharmacien.

« Quelques jeunes sociétaires, connus seulement de quelques-uns de nous, MM. Villette et Thuet, ont succombé, atteints de

maladies contagieuses, dans les hôpitaux de Paris, en remplissant un devoir sacré. Ces internes ont bien mérité de tous, car la mort dans l'hôpital auquel on est attaché, c'est pour le pharmacien la mort sur le champ de bataille.

« Vous avez vu, Messieurs, par la lecture de la circulaire qui vous a été adressée, quel est l'état de nos finances. Les sommes que nous possédons ne sont pas élevées; mais notre Société doit grandir chaque année, et, quand nous aurons pu faire connaître à tous les intéressés disséminés dans toutes les parties de l'empire les bases sur lesquelles elle est établie, le but que nous nous proposons, je suis convaincu que tous s'empresseront de nous aider à atteindre ce but : ce qui nous mettra à même de soulager quelques infortunes.

« Chacun de nous, Messieurs, doit concourir à ce résultat; de mon côté, je ferai tous mes efforts pour accomplir une tâche qui nous est commune, tâche qui sera d'autant plus facile que chacun de vous mettra tous ses soins à atteindre le but désiré. »

EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE.

La *Société locale* de prévoyance et de secours mutuels des médecins du Morbihan vient d'adresser la circulaire suivante aux membres de cette Société :

« Monsieur et honoré Collègue,

« Le bureau de l'Association s'empresse de porter à la connaissance du corps médical du Morbihan la lettre suivante, adressée à son honorable président par M. le procureur impérial de Vannes :

« Vannes, le 7 janvier 1861.

« A Monsieur le Président de l'Association médicale.

« Monsieur,

« M. le procureur impérial me charge de vous informer que

« l'affaire relative aux plaintes de l'Association médicale, dont
« vous êtes le président, contre les associations religieuses qui
« se livrent, dans le département du Morbihan, à l'exercice de
« la médecine et de la pharmacie, vient enfin de recevoir une
« solution. M. le garde des sceaux, après s'être concerté avec
« MM. les ministres de l'intérieur, de l'instruction publique et des
« cultes, a décidé que les sœurs devaient être maintenues dans les
« limites fixées par les lois et règlements sur la médecine et la
« pharmacie; qu'elles pouvaient seulement donner des soins
« gratuits aux malades pauvres et leur distribuer des remèdes
« simples et magistraux, mais sans avoir le droit de les vendre.
« M. le ministre de l'instruction publique et son collègue de
« l'intérieur ont écrit dans ce sens à Monseigneur l'évêque de
« Vannes et à M. le préfet du Morbihan.

« J'espère que ces différentes mesures amèneront le résultat
que désire l'Association médicale, en remédiant aux abus dont
elle se plaint légitimement.

« Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération
très-distinguée.

» *Le procureur impérial*, BOULLÉ. »

« Il est à peine besoin de faire ressortir l'importance de cette
lettre, et des mesures qu'elle annonce comme devant entraîner
une solution définitive.

« Par la décision de MM. les ministres de la justice, de l'in-
térieur, de l'instruction publique et des cultes, les lois de ventôse
et de germinal an XI reçoivent une solennelle consécration.

— Les abus relatifs à l'exercice de la médecine et de la pharma-
cie, particulièrement ceux qui ont leur source dans les envahis-
sements des congrégations, doivent cesser. Les 91 pharmacies
religieuses, telles que nous les avons, à différentes reprises, si-
gnalées à M. le procureur général, et telles qu'elles existent réel-
lement dans notre département, sont déclarées contraires à la loi.

— La plainte du corps médical est reconnue légitime et fondée ; et pour qu'il n'y ait pas d'équivoque, la lettre de M. le procureur impérial prend soin d'avertir les sœurs que si on leur laisse, à titre de tolérance, la disposition de quelques remèdes, ceux-ci ne doivent être que des remèdes simples, et dans tous les cas *magistraux*, c'est-à-dire *préparés et délivrés sur ordonnance de médecin*. De plus, ces distributions, *essentiellement gratuites*, ne doivent être faites qu'aux indigents.

« Nous sommes désormais en droit de compter que le programme nettement formulé dans la réponse de M. le procureur impérial va recevoir sa pleine et entière exécution, et nous sommes heureux d'espérer que la justice n'aura pas à réprimer par la voie des tribunaux, des abus qui, en se continuant, acquerraient un caractère grave de rébellion contre des décisions émanées des autorités légales.

« Agréez, Monsieur et honoré Collègue, l'assurance de toute notre considération.

« Le Président, nommé par l'Empereur, LA GILLARDAIE ;
le Vice-Président, FOUQUET ; le Trésorier, DANTU ;
Le Secrétaire, DE CLOSMADÉUC. »

NOUVELLE ÉDITION DU CODEX.

M. le ministre de l'instruction publique vient de publier, à la suite d'un rapport fait à Sa Majesté, le document qui suit :

Le ministre de l'instruction publique et des cultes :

Vu l'article 38 de la loi du 21 germinal an XI, ainsi conçu :

Le Gouvernement chargera les professeurs des Écoles de médecine, réunis aux professeurs des Écoles de pharmacie, de rédiger un *Codex* ou *Formulaire* des préparations médicinales et pharmaceutiques qui devront être tenues par les pharmaciens...

Ce *Codex* ne pourra être publié qu'avec la sanction du Gouvernement et d'après ses ordres ;

Vu le rapport à l'Empereur du 20 juin 1861,

Arrête :

Art. 1^{er}. Une commission spéciale est formée près le ministère de l'instruction publique, à l'effet de s'occuper immédiatement de la révision du *Codex*, ou *Pharmacopée française*, publié en 1837 par le Gouvernement, et pour préparer une nouvelle édition de cet ouvrage.

Art. 2. Cette commission est composée ainsi qu'il suit :

MM. Dumas, professeur honoraire à la Faculté de médecine de Paris, inspecteur de l'enseignement supérieur, *président* ;

Grisolle, professeur de matière médicale et de thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris ;

Regnault, professeur de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris ;

Tardieu, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Paris ;

Wurtz, professeur de chimie médicale à la Faculté de médecine de Paris ;

Bussy, professeur de chimie à l'École supérieure de pharmacie de Paris ;

Chatin, professeur de botanique rurale à l'École supérieure de pharmacie de Paris ;

Guibourt, professeur d'histoire naturelle des médicaments à l'École supérieure de pharmacie de Paris ;

Le Canu, professeur de pharmacie à l'École supérieure de pharmacie de Paris ;

Petit, chef de la division de l'enseignement supérieur au ministère de l'instruction publique ;

M. Mourier, chef du 2^e bureau de la division de l'enseignement supérieur, *secrétaire*.

ROULAND.

Fait à Paris, le 11 décembre 1861.

Par arrêté du ministre de l'instruction publique et des cultes, en date du 12 décembre, ont été adjoints, avec voix consultative, à la commission spéciale chargée de la révision du Codex, MM. Robinet, Boudet et Gobley, membres de l'Académie impériale de médecine (section de pharmacie), et MM. Mayet et Mialhe, pharmaciens à Paris.

M. Trousseau et M. Bouchardat, par un arrêté du 14 janvier, ont été aussi nommés membres de la commission du Codex.

PHARMACOPÉE BRITANNIQUE.

La nouvelle Pharmacopée britannique s'achève maintenant, et sera publiée cet hiver ou au plus tard le printemps prochain. La rédaction de cette œuvre immense a occupé pendant plus de trois ans un comité de chimistes, de médecins et de pharmaciens. Ce n'a pas été trop de ce temps pour y comprendre toutes les formules utiles, pour en éliminer les recettes surannées, pour rectifier les erreurs qui s'étaient glissées dans l'édition précédente. Une correspondance active avec toutes les parties du Royaume-Uni a permis de donner à l'œuvre un caractère d'ensemble qui en fera le véritable représentant de l'état actuel de la pharmacie de toute la Grande-Bretagne. A. CHEVALLIER.

PHARMACIES DÉTRUITES.

On a vu dans tous les journaux que les pharmaciens de Lisbonne, à la suite des malheurs qui avaient frappé la maison régnante du Portugal, avaient eu à subir des outrages et avaient vu détruire leurs propriétés.

Une ordonnance royale, publiée par le journal officiel de Lisbonne, crée une commission qui sera chargée de rechercher les causes des graves maladies auxquelles ont succombé le roi Don Pedro V et deux de ses frères. La même commission devra également faire une enquête sur l'état de salubrité où se trouvent les palais de Las Necessidades et de Belem, qu'habitent les membres de la famille royale. Le gouvernement portugais avait pris des mesures énergiques contre les auteurs des désordres qui ont été signalés antérieurement.

A. CHEVALLIER.

RECOMMANDATIONS AUX ÉLÈVES EN PHARMACIE.

Des élèves nous demandent souvent des renseignements sur ce qu'ils doivent faire en commençant leurs études ; nous croyons devoir leur indiquer de nouveau que M. le ministre de l'instruction publique a adressé aux recteurs une circulaire dans laquelle il rappelle que les candidats au titre d'officier de santé ou de pharmacien de 2^e classe ne peuvent prendre leur première inscription (dans les Facultés ou dans les Écoles préparatoires) avant l'âge de dix-sept ans révolus, et *sans justifier devant un jury spécial, composé de trois membres et formé par les soins du recteur de l'Académie, des connaissances enseignées dans la division de grammaire des lycées*. Les candidats pourvus du certificat délivré conformément aux prescriptions de l'article 2 du décret du 10 avril 1852, sont dispensés de l'examen. » (Art. 6 du règlement du 23 décembre 1854.)

M. le ministre insiste sur la nécessité de rendre très-sérieux cet examen. Il rappelle que c'est au moment où le candidat prend sa première inscription que ce certificat de grammaire doit être exigé.

Les candidats en cours d'études ne pourront prendre une nouvelle inscription sans justifier du certificat de grammaire. Cette

justification sera également imposée aux étudiants qui ont achevé actuellement leur scolarité, et qui se présenteront pour subir le premier des trois examens de fin d'études.

Les candidats qui ont subi avec succès les deux premiers ou le premier des examens probatoires, ne seront pas astreints à cette condition, qui aurait pour eux un effet rétroactif.

ESSAIS

SUR LES VISITES DES OFFICINES, DES MAGASINS DE DROGUERIES ET D'ÉPICERIES, SUR LES RECHERCHES A FAIRE, SUR LES RÉACTIFS ET APPAREILS A EMPLOYER DANS CES VISITES.

Par M. A. CHEVALLIER.

(Suite.) (1)

Les boîtes à réactifs nécessaires aux pharmaciens chargés de faire les visites des officines, des magasins de drogueries, des magasins d'épicerie, doivent contenir (2) :

- 1° Un flacon d'alcool ;
- 2° Un flacon d'ammoniaque ;
- 3° Un flacon soit d'acétate, soit d'azotate de baryte, soit encore un flacon de chlorure de baryum ;
- 4° Un flacon de dissolution de potasse pure ;
- 5° Un flacon d'eau iodée ;
- 6° Un flacon d'acide azotique ;
- 7° Un flacon d'acide sulfurique pur ;
- 8° Un flacon de carbonate de potasse ;
- 9° Un flacon d'oxalate d'ammoniaque ;
- 10° Un flacon de sulfure de sodium ;

(1) Voir notre numéro de décembre 1861, p. 749-759.

(2) Nous avons chargé M. Baudet, qui tient tous les objets nécessaires aux chimistes et aux pharmaciens, de préparer de ces boîtes. Une notice sur l'emploi des objets qu'elles contiennent y sera jointe.

- 11° Un flacon de ferrocyanure de potassium;
- 12° Du papier de tournesol rouge et bleu;
- 13° Un aréomètre de Baumé de petite dimension;
- 14° Une feuille de platine ou une feuille de mica;
- 15° Deux très-petits ballons;
- 16° Une petite spatule en porcelaine;
- 17° Deux très-petits creusets en porcelaine;
- 18° Quatre petits tubes fermés à l'une de leurs extrémités;
- 19° Deux baguettes de verre pour agiter, elles doivent être peu longues, mais très-fortes;
- 20° Deux petites capsules en porcelaine;
- 21° Un petit flacon contenant de la limaille de cuivre.

Nous allons indiquer dans le moins de mots possible le parti que l'on peut tirer de tous ces réactifs et instruments.

Alcool.

L'alcool est employé :

1° Pour reconnaître si le sirop dit *de gomme* contient de la gomme et en déterminer au besoin la quantité.

A cet effet, on met dans un tube de verre 1 partie, en volume, du sirop à examiner, on ajoute 3 parties, en volume, d'alcool anhydre, on agite fortement, la gomme est précipitée, on la jette sur un filtre, séché et pesé d'avance, on lave le filtre avec une nouvelle quantité d'alcool, on fait sécher le filtre et on le pèse.

Quelques personnes prescrivent de dissoudre de nouveau la gomme dans l'eau et de précipiter de nouveau; en général, cette deuxième opération n'est pas indispensable.

2° Pour rechercher s'il existe dans les *pastilles dites de mannite* une certaine quantité de cette substance. A cet effet, on les traite par de l'alcool anhydre qui dissout la mannite qu'on obtient par cristallisation.

On peut aussi déterminer à l'aide de cet agent la quantité de mannite contenue dans la manne.

3° Pour précipiter le tartre contenu dans les vins et dans les vinaigres. Cette propriété est basée sur ce que l'affinité de l'eau est plus grande pour l'alcool que celle de l'eau pour ce sel ; dans ce cas, le tartrate acidule de potasse, qui ne peut être dissous par l'alcool faible, se dépose au fond du vase où l'on opère.

4° Pour reconnaître si un extrait résineux est pur ou s'il a été mêlé à des poudres. La partie extractive se dissout, les matières insolubles sont recueillies sur un filtre, lavées à l'alcool, puis examinées.

5° Pour reconnaître la pureté de l'huile de ricin : cette huile étant soluble en toute proportion dans l'alcool, tandis que les autres huiles fixes ne se dissolvent qu'en minime quantité dans ce liquide.

6° Pour reconnaître si des huiles essentielles ont été allongées d'huile grasse. Dans ce cas, les huiles essentielles se dissolvent dans l'alcool, les huiles grasses ne se dissolvent qu'en de très-minimes quantités.

7° Pour reconnaître si l'iode n'a pas été mêlé à des substances étrangères, le charbon brillant, les battitures de fer, la plombagine, etc. L'iode est dissous par l'alcool, les matières étrangères ne le sont pas.

Dans cette opération, les matières peuvent être recueillies sur un filtre pour être examinées après la séparation.

8° Pour reconnaître si de l'extrait alcoolique de quinquina, si l'extrait sec de quinquina ont été allongés de gomme, comme cela s'est vu. Lorsqu'on agit sur le premier, on doit avoir une dissolution ne laissant point précipiter de gomme ; dans le second cas, on dissout dans très-peu d'eau, puis on ajoute de l'alcool ; si l'extrait contient de la gomme, elle est précipitée.

9° Pour différencier le sirop de gomme arabique du sirop de gomme adraganthe. Le sirop de gomme arabique fournit avec l'alcool un précipité épais caillebotté, le sirop de gomme adraganthe un précipité floconneux.

10° Si le sulfate de quinine et d'autres sels végétaux contiennent du sulfate de chaux, l'alcool dissout le sulfate de quinine et isole le sulfate de chaux ; en opérant sur des quantités données, on peut déterminer la quantité de sulfate de chaux ajouté.

11° Si le protochlorure de mercure contient du perchlorure ; l'opération est basée sur ce que le perchlorure de mercure (sublimé corrosif) est soluble dans l'alcool, tandis que le protochlorure est insoluble.

Ammoniaque.

L'ammoniaque peut être employée :

1° Pour reconnaître si du sulfate de fer trouvé dans une officine est du sulfate de fer pur, tel que doit l'employer le pharmacien, ou s'il contient du cuivre, comme cela arrive pour le sulfate de fer impur que l'on trouve dans le commerce. A cet effet, on fait dissoudre une petite quantité de sulfate de fer dans de l'eau distillée, on ajoute du chlore en excès, puis on traite par l'ammoniaque, qui précipite l'oxyde de fer et l'oxyde de cuivre ; mais ce dernier se redissout et fournit une solution d'une belle couleur bleue.

Si l'on n'ajoutait pas du chlore, une portion de l'oxyde de fer qui ne serait pas précipitée se précipiterait au contact de l'air et viendrait empêcher le succès de l'opération.

2° Pour reconnaître si du sulfate du zinc est pur ou s'il est sali par de l'oxyde de fer ; l'opération à faire est la même que celle que nous venons d'indiquer.

On peut essayer par l'ammoniaque divers sels et divers liquides pour reconnaître s'ils contiennent du cuivre. Exemple : le sous-phosphate de soude, le sous-borate de soude (le borax), le nitrate d'argent, le tartrate acidulé de potasse (la crème de tartre), l'acide acétique.

3° Pour différencier le sulfate de soude du sulfate de magné-

sie. Le sulfate de soude ne précipite pas par l'ammoniaque ; le sulfate de magnésie fournit un précipité.

4^o Pour différencier le sulfate de zinc du sulfate de magnésie. Ces deux sels sont précipités, mais le précipité fourni par le sulfate de zinc est entièrement soluble dans l'ammoniaque, ce qui n'a pas lieu pour le sulfate de magnésie.

(La suite au prochain numéro.)

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR LA COLORATION DES BONBONS, DRAGÉES, PASTILLES, ET SUR LES PAPIERS QUI SERVENT A ENVELOPPER LES BONBONS.

Chaque année, M. le Préfet de police confie à des commissions prises dans le sein du Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine, la mission de visiter les confiseurs, pastilleurs, fabricants de bonbons, afin de s'assurer de la nature des couleurs employées dans les sucreries colorées et si les papiers enveloppant ces sucreries ne doivent pas leurs couleurs à des substances toxiques, vert de Schweinfurt, céruse, oxyde de plomb, sels de ce métal, cendres bleues, etc.

Lors de ces visites, des fabricants de papier disent aux visiteurs que l'on tolère dans les départements les papiers au sujet desquels on leur fait des reproches, et que là on n'est pas assujetti aux mêmes règlements qu'à Paris.

Cette affirmation nous ayant paru inexacte, nous nous sommes assuré au ministère du commerce ce qu'il y avait de vrai dans ce dire.

Les deux circulaires suivantes démontrent qu'une tolérance qui serait nuisible à la santé n'est pas plus admise dans les départements qu'à Paris. Nous les faisons connaître aux membres des commissions d'hygiène.

Ministère de l'agriculture et du commerce.

Paris, le 16 décembre 1839.

Monsieur le Préfet,

Deux arrêtés rendus par M. le préfet de police, les 10 décembre 1830 et 25 novembre 1838, d'après l'avis du conseil de salubrité, ont défendu aux confiseurs de se servir d'aucune substance minérale, le bleu de Prusse excepté, pour colorier les liqueurs, bonbons, dragées, pastilles, etc., et d'envelopper directement ou de couler des sucreries dans des papiers coloriés avec les mêmes substances ou dans des papiers blancs lissés. De graves accidents avaient nécessité ces dispositions, et il a été ordonné de faire des visites chez les fabricants et détaillants, à l'effet de constater si elles sont exactement observées.

Mais le but qu'on s'est proposé ne sera qu'imparfaitement atteint, tant que les mesures adoptées à Paris ne seront point étendues aux départements. Je crois donc devoir, Monsieur le Préfet, vous inviter à faire prendre dans le vôtre des arrêtés municipaux conformes au modèle que je vous envoie. A ce modèle est jointe une instruction dont l'objet est d'indiquer aux confiseurs et distillateurs les substances colorantes qu'ils doivent rejeter et celles qu'ils peuvent employer sans danger ; il est indispensable qu'elle soit publiée à la suite des arrêtés prohibitifs que vous avez à provoquer.

Il est peu probable, Monsieur le Préfet, que les autorités municipales ne s'empressent pas de vous prêter leur concours en cette circonstance. Néanmoins, si l'adoption des mesures dont l'administration supérieure a reconnu la nécessité éprouvait de la résistance dans quelques localités, il s'agit ici d'un intérêt assez grave pour vous déterminer à user de la faculté que vous accorde l'article 5 de la loi du 18 juillet 1837. Vous auriez donc à prendre, d'office, l'arrêté que le maire aurait refusé ou négligé de rendre obligatoire.

Je vous prie, Monsieur le Préfet, de me faire connaître les dispositions qui auront été adoptées dans votre département par suite des recommandations qui précèdent. Veuillez, en attendant, m'accuser réception de cette circulaire.

Agréez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

*Le ministre secrétaire d'État de l'agriculture
et du commerce,*

L. CUNIN-GRIDAINÉ.

Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Paris, le 26 juin 1856.

Monsieur le Préfet,

Par une circulaire du 16 décembre 1839, un de mes prédécesseurs a invité les préfetures à faire prendre respectivement dans les communes de leur ressort, et conformément à un modèle uniforme, des arrêtés municipaux ayant pour objet d'interdire, dans le commerce de la sucrerie et des liqueurs, l'emploi de certaines substances minérales dont l'usage avait démontré les inconvénients et même les dangers. Mais il est permis de penser que ces instructions n'ont pas été exécutées partout avec le soin et la persévérance nécessaires, puisque des accidents regrettables d'intoxication déterminée par des préparations de la nature de celles dont il vient d'être question sont encore signalés. D'autre part, il a été reconnu que les papiers qui servent à envelopper les sucreries et les substances alimentaires présentent eux-mêmes des dangers d'intoxication, lorsqu'ils ont été préparés et colorés au moyen de certains ingrédients minéraux ou végétaux.

Dans cette situation, il importe à l'intérêt de la santé publique de renouveler, en les complétant et en les modifiant sur quelques points, les mesures dont la circulaire précitée du 16 décembre 1839 avait recommandé l'adoption. Déjà la préfecture de police

a rendu obligatoires, pour l'étendue de son ressort, de nouvelles dispositions en ce sens; et, de mon côté, je viens, suivant les propositions du comité consultatif d'hygiène publique, vous inviter à prendre vous-même et à faire exécuter, dans votre département, un arrêté dont je vous envoie le modèle, suivi d'instructions, en forme d'avis, qui seront à notifier aux épiciers, charcutiers et autres débitants de comestibles, aussi bien qu'aux distillateurs et confiseurs.

Veuillez, je vous prie, Monsieur le Préfet, m'accuser réception de la présente communication, et me rendre compte, à la fin de chaque année, des résultats qu'aura produits la mesure qui en fait l'objet.

Recevez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée.

*Le ministre de l'agriculture, du commerce et
des travaux publics;*

Signé : E. ROUHER.

SUR LES EAUX DE VIENNE.

Par M. GRIMAUD (de Caux).

A Vienne, en Autriche, chaque maison a son puits dont on boit l'eau assez généralement; les fontaines publiques sont alimentées par neuf aqueducs, et le Danube baigne la ville. L'eau des puits est altérante; elle excite à boire. Elle contient des nitrates qui lui viennent d'une circonstance particulière. Dans la cour de chaque maison, il y a sous le sol une fosse carrée couverte en bois, dans laquelle on jette tous les jours les matières qu'à Paris on jette en tas dans la rue. Quand il pleut, les matières contenues dans la fosse sont atteintes, l'eau pluviale les traverse, s'infiltre et vient se rassembler dans le puits qui est à côté et dans lequel elle entraîne toutes les substances solubles.

En 1838, M. Wilhem Wurtzler, pharmacien distingué, qui m'avait été désigné par les premiers médecins de Vienne, analysa, sur ma demande, les eaux des neuf aqueducs, celle du Danube et celle de deux puits dont l'eau est fort goûtée par la population. Les chiffres suivants indiquent des grains et des millièmes de grains par livre d'eau de 16 onces :

	Grains.	Millièmes.
1. Eau du Danube.....	1	325
2. Aqueduc Albertin	2	430
3. Aqueduc des sept fontaines.....	2	650
4. Aqueduc de Hernals.....	2	820
5. Aqueduc du Magistrat	2	950
6. Puits du prince Esterhazy	3	060
7. Aqueduc de l'Intendance.....	3	130
8. Aqueduc de Mariahilf.....	3	180
9. Aqueduc de la Garde hongroise.	3	875
10. Aqueduc Karoly	4	865
11. Aqueduc de Nussdorf.....	5	000
12. Puits du palais Schwartzberg.	6	040

Les sels dominants sont le muriate de soude, les nitrates, les sulfates et les carbonates de soude et de chaux.

L'eau des aqueducs vient des montagnes dont j'ai dit la constitution : *tales sunt aquæ qualis terra...* Le muriate de soude, qui surabonde dans certains puits, s'explique par l'habitude où sont les propriétaires d'y jeter, de temps à autre, des quantités assez considérables de sel de cuisine : ils pensent que l'eau en devient meilleure.

THÉRAPEUTIQUE.

DU MALT COMME AGENT THÉRAPEUTIQUE.

Par le docteur Charles FRÉMY,
Médecin de l'hôpital Beaujon (1).

Depuis plusieurs années, le malt est employé comme médica-

(1) Nous empruntons cet article, qui nous a paru présenter un vif intérêt, au *Moniteur des sciences*.

ment en Allemagne, notamment à Berlin, et paraît avoir été administré avec succès dans certaines affections catarrhales de la muqueuse bronchique, et dans les accidents divers de la dyspepsie.

Des échantillons de ces produits ayant été envoyés en France par M. Gustave Nitschke, un des principaux brasseurs de Baruth, près Berlin, j'ai pu essayer depuis plusieurs mois l'action de cet agent nouveau en thérapeutique, et c'est le résultat de ces expérimentations que je viens faire connaître dans cette note.

On donne le nom de *malt* à l'orge qu'on fait germer pour la faire servir à la préparation de la bière.

Pour préparer le *malt*, on fait tremper l'orge de manière à ce qu'elle soit bien pénétrée par l'eau et pour la disposer à la germination. Lorsqu'elle est trempée, on l'étend sur un plancher, de manière à en former une couche de 30 centimètres de hauteur; on la remue de temps en temps pour qu'elle ne prenne pas un goût d'échauffé. Au bout de quelques jours le germe paraît, la matière sucrée contenue dans la semence se développe, on arrête alors la fermentation à l'aide de la chaleur; pour cela on dessèche l'orge germée dans une étuve chauffée à 60 degrés; lorsqu'elle est sèche, on la sépare du germe devenu cassant, à l'aide d'un crible de fer ou au moyen d'un bluteau garni d'une toile métallique.

Le produit ainsi séché et débarrassé de son germe se nomme *malt*; on réduit ensuite le *malt* en poudre grossière.

C'est ce *malt*, mêlé avec de l'eau chauffée à 80°, puis brassé, recouvert encore de poudre fine de *malt*, pour concentrer la chaleur, et enfin mélangé, après d'autres opérations dans le détail desquelles il est inutile d'entrer dans ce travail, avec du houblon dans la proportion de 500 grammes par hectolitre, qui finit par constituer le *moût de bière* (bière cuite), qui, refondu

et abandonné à la fermentation , donne *la levûre de bière*. Lorsque la fermentation est arrêtée , la bière peut être livrée au commerce.

Le but qu'on se propose d'atteindre en ajoutant de la fleur de houblon est de maintenir la fermentation alcoolique dans ce liquide et de l'empêcher de passer à la fermentation acide. Ce phénomène se produit toutes les fois que ces liquides ne sont pas additionnés d'une certaine quantité du principe amer contenu dans cette fleur.

Il est inutile d'ajouter que les traditions actuelles de certains commerces tendent à dénaturer d'une manière à peu près complète cette boisson, que l'on additionne de matières amères autres que le houblon.

En outre des houblons de mauvaise qualité qu'on peut y introduire, on se sert souvent de buis , et notamment de racine de gentiane, pour remplacer le houblon, qui est devenu fort cher. Ces modifications si blâmables, et qui doivent être assimilées à la falsification des vins, ont pour but de donner à bon marché un produit analogue à la bière.

Les préparations qui m'ont été adressées de Baruth , par M. Gustave Nitschke, sont de trois sortes :

- 1° Une poudre de malt ;
- 2° Une bière de malt ;
- 3° Une poudre de malt pour bains.

La poudre de malt est préparée avec le plus grand soin , comme je l'ai indiqué plus haut, en prenant surtout la précaution d'abandonner dans l'eau des grains d'orge avariés qui surnagent et peuvent alors être facilement enlevés. A mesure que la germination avance, on prend la précaution de diminuer l'épaisseur des tas d'orge, qui sont de 35 à 40 centimètres, pour établir une

uniformité de germination, car c'est dans ce moment que la diastase se produit pour saccharifier l'amidon.

D'après des expériences comparatives faites par M. Chevrier, pharmacien à Paris, la poudre de malt, prise chez plusieurs brasseurs de Paris, différerait assez sensiblement dans sa composition de la poudre de malt préparée à Baruth par M. Gustave Nitschke.

100 grammes de malt de Paris, en décoction dans 1,000 grammes d'eau bouillante, laissent un résidu de 50 pour 100, tandis que la poudre de malt expédiée par M. Gustave Nitschke ne laisse pour la même quantité que 18 grammes de résidu.

Un fait très-important à constater, c'est que la poudre de malt de Paris ne contient pas de traces de diastase, tandis que le malt de Berlin renferme 45 centigr. de diastase sur 1,000 grammes de malt.

Le malt de Paris donne, sur 100 grammes, 30 centigr. de principe sucré. Le malt de Baruth ne renferme que 2 grammes de sucre de fécule.

La bière envoyée de Baruth est beaucoup plus fortement alcoolisée que les bières de Paris; celles-ci fournissent 2 pour 100 d'alcool et 4 pour 100 de matières solides, tandis que la bière de Baruth renferme 6 pour 100 d'alcool et 8, 8.50 pour 100 de matières solides.

Outre les différences notables que l'analyse chimique a fait constater, pour la diastase surtout, la poudre de malt préparée à Baruth renferme des quantités notables de *lupuline*.

Les cônes de houblon contiennent à leur base une poussière jaunâtre, granulée, aromatique, qui est la *lupuline*; cette substance se trouve dans le rapport de 8 à 18 pour 100.

La *lupuline* renferme une huile volatile, une résine, une matière azotée, une substance amère et une substance gommeuse. Les cônes renferment aussi une huile volatile. C'est cette huile

qui donne à la bière cette odeur aromatique agréable et la substance amère qui contribue à sa conservation.

L'emploi du malt en décoction est, à ce qu'il paraît, à peu près général en Allemagne, et depuis longtemps, en France, les garçons brasseurs font un usage du malt pour préparer des tisanes. Ces préparations sont employées communément pour guérir les bronchites, peu graves probablement, et je tiens d'un des principaux brasseurs de Paris, M. Dresch, que ce remède, qui est populaire, réussit presque à coup sûr pour guérir les rhumes et certaines affections catarrhales de la muqueuse bronchique.

Le malt est employé et conseillé par les médecins allemands depuis quelques années seulement, et le docteur Hustandt, conseiller royal de santé, est le premier qui ait employé avec succès ces sortes de préparations.

Depuis l'année dernière, des observations plus sérieuses ont été publiées par ce médecin et par M. le docteur Heffter, qui ont constaté les bons résultats qu'ils ont obtenus de l'emploi des préparations de malt.

La poudre de malt de Baruth ne ressemble pas complètement, ainsi que je l'ai dit, au malt pur que j'ai trouvé dans les brasseries de Paris. Elle renferme une certaine quantité de sucre de canne, qui rend l'administration de cette poudre plus agréable; elle contient encore une certaine quantité des principes actifs du houblon.

Le procédé employé par M. G. Nitschke lui est probablement particulier pour obtenir ce malt. La fermentation est évidemment mieux suivie, car son malt est bien plus soluble que celui de Paris; il possède également une odeur aromatique agréable, que je n'ai pas trouvée dans le malt de Paris. Il est probable également que le brasseur de Baruth, pour conserver tous les principes du houblon, fait une infusion dans un vase clos, que l'évaporation est suivie avec le plus grand soin, car nous retrou-

vons dans ce malt tous les principes amers et aromatiques de cette plante.

La bière de malt n'est autre chose que l'extrait concentré du malt; elle a le même goût que certaines bières anglaises (le schott ale, entre autres), elle est très-mousseuse, un peu sucrée, très-aromatisée. Cette boisson se prend chaude, par verre.

La poudre de malt est prise en décoction, chaude, dans du lait ou dans de l'eau; elle est agréable à boire comme tisane.

On peut enfin employer la poudre de malt en bains. La richesse des éléments qui constituent le malt doit la faire préférer aux farines de son, d'orge, dont l'action n'est pas aussi tonique ni aussi réparatrice.

Pendant plus de six mois j'ai administré à un grand nombre de malades la poudre et l'extrait de malt, et pour commencer, je me suis attaqué à une maladie dont la guérison est si rare qu'elle fait généralement le désespoir des médecins.

64 phthisiques ont pris assidûment des préparations de malt, et j'ai eu le regret de voir qu'aucun d'eux n'avait été complètement guéri par l'emploi de cet agent thérapeutique. Cinq d'entre eux, cependant, sortirent de l'hôpital notablement améliorés, se disant eux-mêmes guéris; mais l'auscultation faisait voir que cette guérison ne pouvait être acceptée. Je constatai cependant qu'une amélioration notable dans l'état général de ces malades s'était manifestée. La position des autres malades ne changea pas; les phénomènes d'auscultation restèrent les mêmes et la maladie ne parut même pas enrayée dans sa marche, bien qu'en général les accidents généraux qui accompagnent la marche de la tuberculisation pulmonaire (sueurs, diarrhées, etc., etc.) m'aient paru toujours avoir été modifiés d'une manière avantageuse.

Si dans la phthisie confirmée, bien acquise, avec excavation tuberculeuse dans les poumons, les préparations de malt n'ont

donné que des résultats nuls et douteux, il n'en a pas été de même dans les cas de bronchites, de phthisie au début, de catarrhes pulmonaires, où les préparations de malt ont été employées et administrées avec plus de succès.

J'ai fait prendre pendant deux mois de la bière et de la poudre de malt à une jeune fille de vingt-cinq ans, qui toussait depuis plusieurs années, avait maigri considérablement, et qui portait au sommet des deux poumons des signes non douteux d'induration tuberculeuse. L'huile de foie de morue et les autres traitements n'avaient en rien modifié la marche de la maladie, quand elle fit usage du malt; sous l'influence de l'action de ce médicament, sa santé est devenue meilleure : non-seulement elle ne tousse plus, mais la respiration se fait plus largement dans les poumons, la matité est moins considérable, le murmure respiratoire égal et doux; l'appétit est excellent, les forces sont revenues, et l'embonpoint est des plus satisfaisants.

Dans les cas de catarrhe chronique du poumon, j'ai vu les préparations de malt réussir d'une manière merveilleuse.

Au début des bronchites simples, sans fièvre, avec enrouement, le malt, dans beaucoup de cas, fait avorter la maladie.

Ces préparations agissent admirablement bien, surtout vers la fin des bronchites qui s'éternisent et finissent par déterminer des accidents de dyspepsie bien graves chez les vieillards; l'extrait de malt, dans ce cas, relève rapidement les forces digestives, en guérissant, en outre, la bronchite.

Dans les dyspepsies simples, la bière de *malt* peut être administrée avec succès, et réussit lorsque l'appétit ne revient pas et que la complication saburrale a complètement disparu.

En Allemagne, on l'emploie avec le plus grand avantage dans les cas de chloro-anémie qui se manifestent assez souvent chez les nourrices.

Il n'est pas douteux pour moi que ces préparations ne soient

des agents reconstituants qui agissent avec une grande énergie, et dans la médecine des enfants elles sont appelées à rendre des services énormes, si on les emploie sous forme d'aliments ou en bains, à cause de la facilité d'administration qu'elles peuvent offrir.

Il serait difficile de spécifier le mode d'action de ces préparations, employées jusqu'à présent d'une manière à peu près empirique; ce n'est que d'après les observations du docteur Hustaindt, qu'il a été permis de songer à les conseiller.

La vertu reconstituante et réparatrice du malt n'est pas douteuse. La poudre est un véritable analeptique; et le principe amer qu'elle doit à la présence de la lupuline doit évidemment avoir une grande efficacité pour rétablir les fonctions de l'estomac dans les dyspepsies diverses dont cet organe est le siège.

La lupuline, cette substance pulvérulente, en grains de jaune doré, d'apparence résineuse, rude au toucher, amère et d'une odeur aromatique qui est celle du houblon (*humulus lupulus*), se trouve en grande quantité à la base de la surface externe des bractées dont sont formés les cônes femelles de ce végétal.

De bons cônes de houblon donnent environ un dixième de lupuline, en sorte qu'un poids donné de cette substance représente pour l'usage dix fois autant de houblon. L'huile essentielle acre que la lupuline renferme paraît jouir d'une vertu narcotique.

M. Yves, de New-York, qui a employé et expérimenté la lupuline, regarde cette substance comme à la fois aromatique, tonique et narcotique, propriétés dont aucun autre médicament n'offre l'heureux concours. Son action narcotique lui a surtout paru précieuse, parce qu'elle n'est accompagnée ni de constipation, ni d'effet asthénique sur l'estomac. Sa vertu sédative ne lui a pas paru aussi marquée que celle de l'opium, mais son action est différente, en ne déterminant pas la perte d'appétit qui accompagne ordinairement l'emploi de préparations opiacées.

Magendie a expérimenté l'huile volatile, extraite de la lupuline, sur des animaux, et a constaté l'absence d'action narcotique de cette substance.

D'après les expériences de MM. Payen et Chevallier, cette action ne serait pas douteuse. Cette différence d'action peut s'expliquer par la préparation variable de ce principe dans les divers houblons.

C'est ainsi que certaines décoctions de houblon n'ont point offert de trace de lupuline à M. Barbier.

Les houblons varient énormément de qualité, selon les divers terrains où ils poussent.

M. Dresch, un des plus consciencieux brasseurs de Paris, me faisait observer qu'en Allemagne, et spécialement en Bohême, certaines espèces de houblons variaient de qualité d'une manière incroyable, et étaient généralement bien supérieurs aux houblons d'autres pays. Il est en Hongrie des terres ferrugineuses sur lesquelles le houblon, en poussant, prend des qualités spéciales qui servent à faire des bières supérieures par les propriétés médicinales que ces sortes de houblon possèdent.

Dans un petit bourg de Bavière, à Spalt, près Nuremberg, les bestiaux ne peuvent être nourris qu'avec des branches de sapin, qui croissent en grande quantité dans le pays. Le fumier est utilisé avec le plus grand soin pour fertiliser la terre sur laquelle on fait pousser le houblon. On comprend parfaitement que les propriétés des cônes de ce végétal doivent être heureusement modifiées, et fournissent ainsi à la bière qu'ils servent à fabriquer des qualités particulières qui les font vivement rechercher, soit pour la fabrication de la bière, soit pour l'emploi du houblon dans la thérapeutique.

La lupuline paraît convenir dans le cas où le houblon lui-même est indiqué.

M. le général Marze de Vittouville (Meurthe) a même proposé

de la lui substituer dans la confection de la bière, et MM. Payen et Chevallier ont vu la bière ainsi préparée offrir plus d'arome, un goût plus agréable et être plus foncée en couleur.

La poudre de malt est tonique, analeptique et reconstituante, par la quantité notable de diastase qu'elle renferme.

Cette diastase, ainsi que nous l'avons constaté, se produit sous l'influence de la germination de l'orge. L'action de cette substance est telle, selon les expériences faites par M. Bidault, président de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, et chimiste des plus distingués, que si l'on prend du malt écrasé en farine, de l'eau à 75 degrés, et que l'on fait macérer le tout ensemble pendant une heure, on obtient une dissolution qui contient du sirop de fécule (glucose), et ce qu'il y a de plus extraordinaire, c'est que dans ce liquide on retrouve le *gluten en dissolution*. On peut comprendre maintenant toute l'importance qu'il y aurait à employer en médecine un semblable liquide, contenant du sirop de fécule et du gluten.

Par le sirop de fécule, cette liqueur est légèrement laxative et adoucissante ; par le gluten soluble, elle devient tonique et fortifiante. Le gluten dans ce cas est de la viande soluble, dans un état facile à assimiler par nos organes sans les fatiguer.

M. Bidault est convaincu que, dans l'origine, le sucre d'orge se faisait avec le malt, et en effet, dans ce cas, on peut obtenir un véritable sucre d'orge de gomme, agréable, légèrement laxatif et fortifiant, qui possède tous les éléments d'un bon médicament.

Dans beaucoup de maisons religieuses, le sucre d'orge ne se prépare pas autrement qu'avec le liquide sucré et concentré provenant du malt. On sait que la plupart des sucres d'orge fabriqués chez les confiseurs ne sont autre chose qu'un sucre plus ou moins cuit, diversement aromatisé.

Le principe légèrement amer contenu dans la poudre de malt

est dû à la lupuline, et fait de cette préparation un agent anti-dyspeptique et narcotique des plus actifs. L'association heureuse de ces divers principes donne une explication suffisante de l'action des préparations de malt dans les cas divers où je l'ai employé, et où son administration a été constamment suivie d'une amélioration rapide.

L'extrait de malt, constitué par les mêmes éléments, me fait préférer son administration au début des laryngo-bronchites simples, s'accompagnant d'un certain degré d'enrouement.

J'ai vu fréquemment chez des personnes affectées de ces espèces de trachéites, la maladie être jugulée dans l'espace de quarante-huit heures.

Dans d'autres circonstances, j'ai pu constater des guérisons rapides obtenues par l'usage des préparations de malt, chez des personnes affectées de bronchites chroniques, avec ou sans complications catarrhales.

L'action de la bière chaude ou froide, prise au repos, n'est pas douteuse dans le cas de dyspepsie franche.

Selon les indications, les préparations de malt, bien employées et convenablement dosées, peuvent rendre un véritable service aux malades tourmentés par des indispositions souvent difficiles à guérir, parce qu'elles ont été négligées ou parce qu'elles ont résisté à l'action des médicaments habituellement employés pour leur guérison.

EMPLOI DE L'OXYDE DE CUIVRE CONTRE LE VER SOLITAIRE.

Un médecin prussien, le docteur Thieneman, dit avoir invariablement réussi à expulser le ténia en administrant 5 centigrammes d'oxyde de cuivre quatre fois par jour, bien que la dose, dit-il, puisse être augmentée sans danger.

VARIÉTÉS SCIENTIFIQUES.

DOCUMENTS

POUR

LA FUTURE RÉDACTION DU CODEX;

PRÉPARÉS PAR LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS,

RECUEILLIS, MIS EN ORDRE ET SUIVIS D'OBSERVATIONS

Par M. REVEIL,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
et à l'École supérieure de pharmacie, pharmacien en chef de l'hôpital
des Enfants malades, etc.

en collaboration avec

M. A. CHEVALLIER père.

(Suite.) (1)

La parole est ensuite donnée à M. REVEIL, qui s'exprime ainsi :

La question qui est en ce moment en discussion devant la Société de pharmacie est, sans contredit, une des plus importantes que pourra soulever la rédaction du nouveau Codex ; en effet, elle touche à la fois à des questions de philosophie chimique qui ont le plus préoccupé les chimistes, à des faits de thérapeutique les plus importants, et d'intérêt professionnel que le pharmacien doit toujours chercher à sauvegarder.

Avant d'entrer en matière, qu'il me soit permis de dire que, dans le mode de discussion suivi jusqu'à ce jour, il est de toute impossibilité de répondre aux arguments produits par chaque orateur, et cela pour plusieurs raisons : d'abord il nous a semblé que des faits avancés dans l'entraînement de l'improvisation n'ont pas été reproduits dans les discours écrits fournis pour la rédaction du procès-verbal ; d'un autre côté, nous n'avons pu que jeter un coup d'œil sur ceux-ci, car ils devaient rester entre les mains du secrétaire. Nous n'avons donc pas pu suivre pas à pas chaque orateur. Cet état de

(1) Voir nos numéros d'août, septembre, octobre, novembre et décembre 1861, et notre numéro de janvier 1862.

choses nous a fait regretter plus que jamais que la proposition que nous avons faite de faire imprimer *tous les documents* des discussions qui eurent lieu au sujet de la révision du Codex n'avait pas été adoptée, d'autant plus qu'il n'en aurait rien coûté à la Société.

Disons tout d'abord que nous nous plaçons franchement dans le camp des adversaires des eaux minérales artificielles, et que nous venons soutenir l'exposé des faits et les conclusions de la commission.

Depuis vingt ans que nous nous occupons d'eaux minérales (notre première publication sur cette question remonte à 1842), nous avons souvent souhaité que la possibilité de préparation des eaux minérales artificielles fût mise en discussion : on nous pardonnera d'être un peu long dans le développement de nos idées à ce sujet.

Le vénérable président honoraire de la Société de pharmacie est venu, avec toute l'autorité qui s'attache à sa vigoureuse vieillesse et à ses travaux sur la matière, combattre les conclusions de la commission et demander le maintien au Codex des eaux minérales artificielles ; l'honorable M. Boullay a insisté surtout sur l'importance qu'il y a à conserver au pharmacien la préparation et le commerce des eaux minérales artificielles. Nous espérons démontrer que ce commerce est plutôt onéreux que profitable au pharmacien, et l'on verra tout à l'heure que, pour ce qui est relatif aux avantages à faire au pharmacien, nous allons plus loin que l'honorable doyen de la Société de pharmacie.

M. Deschamps (d'Avallon) a exposé les raisons qui lui font rejeter certaines eaux minérales artificielles ; cependant M. Deschamps demande, avec juste raison, à notre avis, la conservation de quelques-unes de ces eaux, et il voudrait que l'on mît la rédaction de leur formule en harmonie avec les progrès de la science.

Au début de son improvisation, nous avons espéré compter dans notre camp M. Gaultier de Claubry ; son préambule était, en effet, d'accord avec nos idées ; mais, contre nos espérances et par un revirement imprévu, c'est un adversaire de plus que nous avons acquis dans la personne du professeur de toxicologie de l'École de pharmacie ; mais nous sommes d'accord avec lui sur les principes : c'est le principal. Nous en différons seulement que dans leur application. Nous ne saurions admettre, avec lui, qu'il importe peu que les éléments d'une eau minérale soient combinés dans tel ou tel

ordre; l'observation journalière en thérapeutique est en opposition formelle avec cette opinion.

MM. Boudet et Dubail ont combattu les conclusions de la commission; mais c'est surtout l'esprit du rapport qui a paru les choquer. Venir déclarer devant une réunion d'hommes qui ont fait de la chimie l'objet spécial de leurs études et pour ainsi dire le culte de leur vie, *que la chimie est impuissante à dévoiler la constitution chimique des eaux minérales* (notez bien que je dis *constitution* et non pas *composition*, ce qui est bien différent), peut paraître bien téméraire; ce sont cependant ces principes que nous venons soutenir, en appuyant notre opinion sur celle des chimistes les plus autorisés, et ce qui vaut mieux, à notre avis, sur des faits; car les faits bien observés auront toujours plus de poids que l'autorité du chimiste le plus éminent.

L'argumentation de M. Boudet et celle de M. Dubail sont rédigées dans le même esprit: elles se complètent l'une l'autre. Nous ne craignons donc pas de rendre l'un de ces collègues solidaire des idées de l'autre; toutefois, nous tâcherons de distinguer ce qui appartient à chacun d'eux.

M. Boudet nous dit: Qu'est-ce en effet qu'une eau minérale, si ce n'est une solution de sels dans l'eau? Cette définition nous paraît insuffisante. Il y a d'abord à faire une distinction entre l'eau minérale et l'eau *médicinale*; toutes les eaux disséminées à la surface du globe sont plus ou moins minéralisées, et la définition de M. Boudet s'applique aussi bien à l'eau de rivière qu'à l'eau de pluie. Fait-on intervenir la proportion des principes minéralisateurs, on est arrêté par la composition des eaux sulfureuses des Pyrénées, qui sont moins minéralisées que les meilleures eaux potables; mais alors on introduira dans la définition la nature des principes. Cela ne suffira pas encore, car les eaux de Nérès, de Gastein, de Wildbad, de Pfeifer, sont à peine minéralisées, et les sels dont on y a constaté la présence sont les mêmes que ceux que l'on trouve dans les eaux potables. Dès lors on a senti la nécessité de comprendre dans la définition des eaux minérales deux nouveaux éléments, à savoir: la thermalité et l'action thérapeutique, et de dire qu'une eau minérale est celle qui, *par la nature ou les proportions de ses principes, par sa thermalité et par ses propriétés thérapeutiques constatées, s'éloigne d'une eau po-*

table; c'est la définition que nous avons proposée en 1858 et qui paraît être adoptée.

Nous avons été surpris d'entendre M. Boudet nier l'efficacité des minimes proportions de brôme, d'iode, de fluor, d'acide borique, d'arsenic, que l'on a trouvées dans les eaux minérales naturelles. A ce sujet, nous partageons l'avis de la commission, qui dit dans son rapport : « On peut poser, en principe, qu'en fait d'eau minérale naturelle, aucune substance n'est indifférente à sa composition, et que vouloir en soustraire une seule de ces liquides, c'est chercher à en modifier les propriétés médicales. »

Nous ne pouvons non plus partager l'opinion de MM. Boudet et Dubail au sujet de l'innocuité des matières organiques; nos collègues ont bien parlé de la glairine d'Anglada, mais ils ont oublié d'ajouter que le savant professeur de Montpellier en admettait plusieurs variétés, qu'il désigne sous les noms suivants : glairine *floconneuse*, glairine *filandreuse*, glairine *muqueuse*, glairine *membraneuse*, glairine *compacte zonaire*, glairine *fibreuse*, glairine *stalactiforme*; il est vrai que ce chimiste avait confondu les matières organiques en suspension avec celles qui existaient en dissolution, et avec les substances organisées telles que la sulfuraire, que M. Fontan a signalée le premier dans les eaux sulfureuses, et que l'on ne trouve que là.

Les substances azotées qui existent dans les eaux minérales, que le professeur Anglada rapprochait pour leur composition des matières protéiques, s'en éloignent, d'après M. Bouis fils, par leur composition élémentaire : elles renferment moitié moins d'azote, et, d'après M. Filhol, elles sont extrêmement riches en cendres constituées par des sels qu'elles empruntent à l'eau minérale elle-même. M. Bouis a trouvé de l'iode dans ces matières, fait déjà signalé par M. Henry père, et confirmé par M. Filhol; nous espérons que notre collègue (M. Bouis) voudra bien nous dire son opinion sur les effets thérapeutiques que l'on peut attribuer aux matières glaireuses; mais, en attendant, il nous permettra de rapporter ici un passage de son travail sur les eaux d'Olette : « Aussi, dit-il, imite-t-on la nature, en faisant un bain sulfureux avec une dissolution sulfurée et de la gélatine, comme ceux qui font du vin avec de l'eau, de l'eau-de-vie et du bois de campêche, ou toute autre matière colorante. »

D'ailleurs, admettons pour un instant que les matières organiques soient inactives, serait-ce une raison pour les supprimer? Certes, si

l'on ouvrirait une discussion sur les substances jugées inutiles dans la thériaque ou dans le diascordium, nous serions tous unanimes pour admettre cette inutilité, et cependant pas un de nous n'oserait proposer la suppression de la substance supposée la plus inerte.

Mais il n'en est pas ainsi ; les matières organiques en suspension et les corps organisés agissent sans doute peu sur l'économie animale, si ce n'est toutefois lorsqu'on les emploie sous forme de toxiques ; mais il n'en est pas de même des matières organiques en dissolution, qui exercent incontestablement une influence très-salutaire. J'en trouve des preuves dans l'opinion des chimistes et des médecins. Fussent-ils plus vitalistes que Barthez ; j'espère que M. Boudet admettra leur compétence.

Disons d'abord un mot de l'historique de ces matières glaireuses. C'est Fantoni qui les distingua le premier en 1725 ; Bordeu père et Théophile son fils les désignèrent sous le nom de *matières grasses*. Ce dernier, le surintendant des eaux d'Aquitaine, disait : « Il y aurait beaucoup de recherches à faire par rapport à ces glaires : le temps nous en apprendra beaucoup. Je ne puis pas me persuader qu'elles n'aient des usages fort étendus. » En 1747, Lemonnier les comparait au frai de grenouille ; Bayen, en 1765, puis Compardon et Buc'hos, y attachèrent une grande importance. Il en est de même de Vauquelin, qui, en 1800, étudia, sous le nom de *plombiérine*, les glaires de Plombières. Chaptal, en 1807, fit connaître celles d'Aix et d'Ussat, et ces deux chimistes distinguèrent les premiers les matières organiques en suspension de celles qui sont en dissolution. Plus tard, Gimbernât, Longchamp, Anglada, Meignan, de Secondat, M. Seguiet fils, puis enfin MM. Fontan, Filhol, Lambron, Cazin, Léon Soubeiran, O. Henry fils, Petit (de Vichy), Richond des Brus, Becquerel et de Laurès, etc., etc., s'occupèrent des matières organiques et organisées que l'on trouve dans les eaux minérales, et leur attribuèrent des propriétés : on a même proposé, à tort à notre avis, de leur donner des formes pharmaceutiques.

On serait dans une grave erreur si on pensait que les matières organiques des eaux sulfureuses des Pyrénées sont les mêmes que celles de Vichy, de Nérès ou de Plombières ; il suffit d'un simple examen physique pour les distinguer. Pour ne parler que de celles des Pyrénées, on en trouve de vertes, de noires, de jaunes, de roses, à l'établissement du Tech à Ax ; d'un rouge carminé, à Merens

(Ariège) (Filhol), et ce sont ces substances que l'on veut remplacer par une matière unique : la gélatine.

Ainsi donc, pour nous résumer sur ce point, nous dirons que les eaux minérales renferment des matières organisées qu'il est impossible d'imiter et de faire développer dans les eaux artificielles ; ces corps organisés n'ont, par eux-mêmes, aucune influence sur l'action thérapeutique des eaux : telle est la sulfuraire de M. Fontan, *glairine fibreuse* d'Anglada.

Ces mêmes eaux contiennent en dissolution une matière organique à laquelle M. Lambron donne le nom générique d'*hydrose*, et de *sulfurose* lorsqu'il s'agit de celle des eaux sulfureuses (c'est la matière grasse de Bordeu, la *glairine* d'Anglada, la *barégine* (première variété) de Longchamp, la *pyréneine* en dissolution de M. Fontan, la *sulfurhydrine* de M. Cazin, etc.

Enfin, en troisième lieu, on y trouve une matière qui se concrète et forme des dépôts : c'est la *glairine* concrète d'Anglada, la *barégine* (deuxième variété) de Longchamp, la *pyréneine* déposée de M. Fontan, la *sulfomucose* de M. Cazin.

Fantoni, en 1725, proposait les glaires en cataplasmes, sous le nom de *mussæ*. A la page 98 de ses *Lettres sur les eaux minérales des Pyrénées* (Pau, 1833), Bordeu disait : « Les glaires servent pour les tumeurs et pour les ulcères mieux que quelque baume que ce soit. »

D'après Anglada, la glairine dépourvue de soufre a une action émolliente, tandis que celle qui en contient est excitante et résolutive.

M. Filhol (page 183, *Eaux minérales des Pyrénées*) dit : « La sulfuraire et la barégine sont étrangères à l'action thérapeutique des eaux sulfureuses, ou du moins ne contribuent que rarement, et pour une faible part, à l'effet qu'elles produisent ; » et plus loin il ajoute : « Il est naturel de penser que les différences qu'on observe entre ces différentes sources, considérées au point de vue de leur action thérapeutique, sont dues, au moins en grande partie, à la proportion de matières organiques tenues en dissolution ; » et le savant chimiste dont nous venons de parler, auquel l'hydrologie médicale est redevable de si beaux travaux, termine en déplorant que la chimie ne possède pas un procédé exact pour doser ces matières.

Veut-on savoir maintenant quelle est approximativement la pro-

portion de matières glaireuses contenues dans certaines eaux ? Anglada en a fait le calcul, et il porte à 754 kilogr. 640 la quantité de glairine hydratée fournie journellement par la source d'Arles. Les bases du calcul d'Anglada, appliquées à la source d'Escalda, donnent 812 kilogr., et les eaux de Thuès, 2,800 kilogr. de glairine hydratée, fournie en vingt-quatre heures.

Nous avons été surpris d'entendre M. Dubail attribuer presque tous les bons effets que l'on retire des eaux minérales au climat, au changement d'air, au repos, aux distractions. Cet argument n'est pas soutenable. Certes, nous ne nions pas l'influence de toutes ces causes ; mais elles ne sont que très-secondaires. Nous allons le démontrer par un fait constaté chaque année, depuis vingt-cinq ans, par les baigneurs qui fréquentent Cauterets.

Tarbes, situé à 36 kilomètres de Cauterets, possède un superbe haras ; tous les ans les étalons étaient atteints d'une affection grave désignée sous le nom de *maladie du coït* ; les malades dépérissaient, toussaient, devenaient impropres au service auquel on les destine ; plusieurs mouraient, et on était obligé de vendre les autres. Repos, régime, médication, rien ne faisait pour arrêter les progrès de cet épuisement lent et progressif. On imagina d'envoyer ces animaux prendre les eaux de la Raillère à Cauterets. Les effets furent tellement salutaires, qu'on n'a pas cessé, depuis vingt-cinq ans, d'envoyer aux eaux les chevaux des haras de Tarbes et de Pau. A quoi attribuer ces guérisons, si ce n'est à l'effet curatif de ces eaux ?

Arrivons maintenant à l'analyse chimique des eaux minérales, et nous constaterons que les procédés d'analyse quantitative sont loin d'être suffisants. Nous ne parlerons pas de l'arsenic, du fluor et du bore, qu'on ne trouve qu'en proportions très-minimes ; mais bien de la potasse, de la soude, de la lithine, de l'iode et du brome. Il y a peu de jours, je demandais à notre nouveau collègue M. Grandeau de m'indiquer un procédé exact de dosage du brome ; il me répondait : *Il n'y en a pas !*

La chimie a fait depuis Lavoisier des progrès incessants, et il serait bien téméraire aujourd'hui d'assigner un terme à ses découvertes. Mais, en admettant que l'on puisse connaître d'une manière précise la composition d'une eau minérale, pourrait-on espérer la produire artificiellement ? Nous répondrons encore non ! pas plus qu'il ne sera possible de faire du lait ou du Romanée-Conti et du Château-Laroze.

Certes, on peut mettre au défi un chimiste de dire si un vin a fait le voyage de l'Inde, et les gourmets de Bordeaux ne s'y tromperont pas.

Est-ce à dire, pour cela, que nous nions les progrès de la chimie, et que nous abdiquons les prérogatives du chimiste, comme le dit M. Boudet? Non; mais nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer qu'il ne suffit pas que deux corps renferment les mêmes éléments dans les mêmes proportions, qu'ils soient représentés par les mêmes formules atomiques, pour qu'ils aient les mêmes propriétés physiologiques et thérapeutiques. On a fait des isomères de la quinine, qui n'ont aucune propriété fébrifuge; l'acide cyanhydrique à 4 équivalents d'eau est isomérique du formiate d'ammoniaque, et on peut à volonté transformer ces deux corps l'un dans l'autre: or, le premier est un poison terrible; le second est à peine actif. L'acétate de méthyle et le formiate d'éthyle ont la même composition, et ils diffèrent tout à fait l'un de l'autre.

Voyons maintenant s'il est possible de faire des isomères des eaux minérales (que l'on me passe cette expression).

Disons avant tout que nous repoussons de toutes nos forces ces idées de *chaleur innée particulière*, d'espèce de *divinité* et d'*âme*, que l'on a attribuées aux eaux minérales; ce sont des excès dans lesquels nous ne tomberons jamais, s'il plaît à Dieu, et nous savons que la pastorale expérience de M^{me} de Sévigné plongeant une rose dans l'eau de Vichy et la faisant fleurir peut s'expliquer sans avoir recours à des causes occultes. Nous resterons donc dans le domaine de la science et des faits.

Lorsqu'il s'agit de résoudre un problème, on ne doit négliger aucun des éléments dont on dispose; dans celui qui nous occupe, tout demander à la chimie, qui ne pourrait donner que des données insuffisantes, serait une erreur; s'en tenir à l'observation rigoureuse des faits, c'est tomber dans l'empirisme, voie déplorable qui conduit toujours ou presque toujours au scepticisme. Pour étudier les eaux minérales, il faut donc, comme l'a fait remarquer avant nous M. Filhol et avec plus d'autorité, tenir compte de ce que nous enseigne la chimie et de ce que nous apprend l'observation clinique.

La chimie ne nous expliquera jamais pourquoi on supporte difficilement plusieurs verres d'eau de la Raillère, tandis qu'on boit impunément jusqu'à soixante verres d'eau de Maouhourat dans un jour,

et cependant l'analyse chimique ne nous indique que de légères différences dans l'eau de ces deux sources.

Les eaux sulfureuses de la chaîne des Pyrénées contiennent toutes du monosulfure de sodium (à part les Eaux-Bonnes, qui, d'après les analyses récentes de M. Filhol, contiendraient, en outre, un peu de sulfure de calcium et d'hydrogène sulfuré libre) dans des proportions qui varient très-peu entre elles. Pourquoi les unes se conservent-elles dans des bouteilles bien bouchées, comme celles de Labassère, et d'autres perdent-elles presque toutes leur sulfuration, comme les Eaux-Chaudes? pourquoi la Blanche et la grotte de Luchon laissent-elles déposer du soufre, tandis que les autres de la même localité et celles de Barèges, de Canterets, de Saint-Sauveur, des Eaux-Bonnes et des Eaux-Chaudes, n'en laissent pas déposer? Quelle est la cause de ce phénomène? Faut-il adopter les opinions de Bayen, de MM. Anglada, Aubergier et Fontan, ou bien celles de MM. Filhol, Sobrero et Selmi? On s'est préoccupé fort peu, jusqu'à ces derniers temps, de la silice contenue dans les eaux sulfureuses; mais M. Filhol et M. Poggiale pensent, au contraire, qu'elle joue un très-grand rôle dans la décomposition de l'eau au contact de l'air; il faudra donc ajouter de la silice aux formules d'eaux artificielles: mais sous quel état les mettra-t-on? Nous savons bien que M. de Sénarmont a pu produire artificiellement plusieurs espèces minérales reconnues dans les eaux; mais pour cela il a fallu avoir recours à la chaleur sous des pressions considérables: proposerez-vous de pareilles méthodes aux pharmaciens pour préparer les eaux artificielles?

M. Filhol dit avec juste raison (*loc. cit.*, p. 40) que l'analyse chimique a fait des progrès suffisants pour qu'on puisse compter assez sur l'exactitude des résultats; « mais, ajoute-t-il, quand un chimiste a retiré d'une eau minérale les acides sulfurique, carbonique, silicique, phosphorique, du chlore, de l'iode, de la potasse, de la soude, de la chaux, de la magnésie, et quand il a rigoureusement déterminé la quantité de chacun de ces éléments, il a préparé plutôt qu'achevé son analyse, semblable à l'architecte qui a déterminé la nature et la proportion des matériaux qui doivent entrer dans la constitution de son édifice, qui a fait donner à chacun d'eux la forme et les dimensions qui lui conviennent, qui a tout préparé, en un mot, pour que chaque pierre n'ait qu'à prendre sa place. Le chimiste doit savoir, avec des éléments distincts qu'il a retirés de l'eau, reconstituer

cette dernière et reproduire la formule exacte de la solution médicamenteuse dont il veut arracher le secret à la nature; il n'est pas indifférent ni pour le chimiste, ni pour le médecin, de savoir au juste si l'acide sulfurique, par exemple, existe dans l'eau combinée à la chaux plutôt qu'à la magnésie ou à la soude, si le chlore est uni au sodium ou au calcium », etc.

Nous avons reproduit en entier ce passage de M. Filhol, parce qu'il rend notre pensée mieux que nous n'aurions pu le faire, et qu'il répond à MM. Dubail et Gaultier de Claubry, qui ont dit qu'il importait peu, après tout, que tel ou tel acide fussent combinés à telle ou telle base, lorsque les uns et les autres existaient dans la même eau!! Nous sommes convaincu que M. Boudet lui-même ne partagerait pas cette opinion.

Depuis les remarques importantes de Green, l'analyse par évaporation est impraticable. Supposons, en effet, un liquide contenant à la fois de l'acide sulfurique, de l'acide chlorhydrique, de la soude et de la magnésie; fait-on évaporer cette solution, il se déposera du chlorure de sodium, et il restera du sulfate de magnésie en solution; si au contraire on la fait refroidir, c'est du sulfate de soude qui cristallise, et la liqueur retient du chlorure de magnésium; il est donc incontestable qu'il y a un moment où il y a quatre sels dans la liqueur, savoir : des sulfates de soude et de magnésie, et des chlorures de sodium et de magnésium.

M. Dubail, à l'appui de son opinion, a reproduit le passage de Berthollet (*Statique chimique*, t. I, p. 129); mais, depuis Berthollet, la science a fait des progrès, et ses admirables lois ne sont plus en parfait accord avec les faits : ainsi, par exemple, on admet généralement qu'un carbonate ne peut pas exister en présence d'un acide libre; et cependant les eaux des lagonis de Toscane renferment des carbonates et de l'acide borique libre; et ne sait-on pas que certaines matières organiques, et notamment l'alcool, empêchent l'action de l'acide acétique sur les carbonates, comme l'a fait voir M. Pelouze? la potasse précipite l'oxyde de fer de son sulfate; mais, en présence de l'albumine, la réaction n'a pas lieu; or, toutes les eaux minérales contiennent des substances organiques; quelques-unes sont fortement azotées, puisque, d'après M. Bories, la glairine contient 8 pour 100 d'azote, la moitié environ de ce que l'on trouve dans les substances

protéiques. Qui peut certifier que ces substances n'ont aucune influence sur le mode de combinaison des corps?

Il est un autre point qui paraît n'avoir pas été connu de Berthollet, et qui, à notre avis, peut influencer sur les affinités chimiques : nous voulons parler de l'*influence des milieux* et de *celle des masses*.

Deux exemples feront comprendre toute notre pensée : dans l'eau, l'acide acétique déplace l'acide carbonique des carbonates ; dans l'alcool, l'acétate de potasse est décomposé par l'acide carbonique. Voilà pour l'influence des milieux (Pelouze).

Voyons ce que l'on doit entendre par influence des masses. Si l'on traite une solution assez concentrée de borate de soude par une solution de nitrate d'argent, on obtient du nitrate de soude en solution, et du borate d'argent se précipite : voilà ce que prévoit une des lois de Berthollet ; mais si, au lieu de prendre la solution de borate de soude concentrée, on se sert d'une solution très-étendue, on obtient un précipité *vert olive* d'oxyde d'argent hydraté, et l'acide borique reste en solution ; voilà ce que Berthollet n'avait pas vu (voir Thénard, *Philosophie chimique*).

Un autre exemple mérite d'être rapporté : il est dû à M. Barreswill ; on le trouve consigné dans un des annuaires de MM. Milon et Reizet.

Le soufre est insoluble dans l'eau, mais il se dissout dans une solution de borax qui s'en sature ; ajoute-t-on de l'eau à celle-ci, elle acquiert par ce seul fait de l'addition d'eau la propriété de dissoudre une nouvelle proportion de soufre : il est bien entendu qu'il y a des limites qu'il ne faut pas dépasser.

Or, un grand nombre d'eaux minérales renferment du borate de soude, et personne ne peut affirmer qu'il ne se passe pas là des phénomènes chimiques de l'ordre de ceux que nous venons d'indiquer et qu'on ne peut pas prévoir.

Berthollet, dans le passage cité par M. Dubail, dit qu'une eau ne peut tenir en dissolution un sel à base de chaux avec un sulfate dans une proportion plus grande que celle que peut produire la quantité de sulfate de chaux qui peut être tenue en dissolution. Or, d'après M. Filhol, l'eau de Salies (Haute-Garonne), et, d'après nos observations, celles de Salins (Jura) et de Salies en Béarn (O. Henry fils et Reveil), tiennent en dissolution un sel à base de chaux avec un sulfate dans une proportion supérieure à celle que pourrait produire la quantité de sulfate de chaux qui peut être tenue

en dissolution par l'eau; d'ailleurs, les études de Kopp, de Karsten et de Gay-Lussac, ont modifié sur ce point les conclusions de Berthollet, et l'on sait que MM. Berzélius et Liebig, dans les analyses d'eaux minérales qu'ils ont publiées, tout en adoptant les idées de Berthollet, les ont beaucoup modifiées. M. Lefort a parlé de l'opinion de Murray et de Gay-Lussac; il aurait pu ajouter que, parmi les chimistes de nos jours, les noms de MM. Dumas, Pelouze et Fremy, Regnault, Cahours, si on consulte leurs ouvrages, on y voit que cette question y est considérée comme fort difficile et presque impossible à résoudre dans la majorité des cas.

Nous n'admettons donc pas qu'il soit possible de faire une eau minérale artificielle possédant les propriétés physiologiques et thérapeutiques des eaux naturelles; il est bien entendu que nous exceptons les eaux fortement minéralisées. On nous répondra qu'on ne veut qu'imiter les eaux : voyons si cela est possible.

Voici un dilemme que nous proposons à nos contradicteurs : ou vous ne pouvez pas imiter suffisamment les eaux naturelles, et alors repoussez-les du Codex; ou vous pouvez les imiter de manière à ce que l'on puisse s'y méprendre, et que l'analyse chimique elle-même ne puisse établir aucune distinction entre les deux; alors vous ouvrez une voie à la fraude, à la falsification; on pourra vendre ces eaux les unes pour les autres. Vous voulez que le pharmacien conserve le monopole de la vente des eaux artificielles, et il suffira à un marchand d'eaux minérales de changer l'étiquette et la capsule et de donner une eau naturelle pour une eau artificielle, si par hasard on lui en demande une. Inscrire au Codex les eaux artificielles, c'est reconnaître implicitement que l'on peut imiter les produits de la nature et faire du petit lait, du copahu, de la colle de poisson factice, etc., etc. Enfin, ajoutons qu'on n'a jamais tenu compte des gaz tenus en dissolution dans les eaux (l'acide carbonique excepté); or, d'après les expériences faites par M. Filhol, les eaux sulfureuses contiennent de l'azote pur.

D'ailleurs, il est un autre point de la question qu'il ne faut pas négliger : un pharmacien, et surtout un confrère de province, a-t-il les moyens de préparer à tout moment les eaux artificielles? Notez que les matières qui les constituent sont, quelques-unes, altérables, comme le sulfure de sodium, et que presque toutes entrent dans l'eau dans des proportions très-minimes.

Les auteurs du Codex disent à la page 184 : « L'état actuel de la science ne permet pas d'arriver à une imitation fidèle de l'eau de la plupart des sources naturelles. » Ce sont à peu près les termes du rapport de la commission. Aujourd'hui que les communications sont rapides, les frais de transport peu coûteux, je ne vois aucune nécessité à inscrire au Codex les eaux artificielles, qui sont d'ailleurs à peu près abandonnées; j'ai consulté des pharmaciens de Paris et de la province, tous sont unanimes pour dire qu'on ne leur demande plus de ces eaux.

Je pense donc qu'il est convenable de supprimer du nouveau Codex toute dénomination qui pourrait faire supposer que l'on veut imiter les eaux naturelles; je crois que l'on doit conserver les suivantes :

- 1° Eau gazeuse simple;
- 2° — alcaline gazeuse;
- 3° — de soude carbonatée;
- 4° — magnésienne carbonatée;
- 5° — magnésienne sulfatée pour eau de Sedlitz, et pour celle-ci j'appuie la proposition de M. Deschamps;
- 6° — magnésienne gazeuse;
- 7° — de solution sulfureuse pour bains.

Nous désirerions encore qu'il fût bien établi que les eaux minérales naturelles sont des médicaments actifs, et qu'elles doivent être inscrites dans la nomenclature du Codex; nous voudrions que la vente au détail ne fût permise qu'aux pharmaciens, et nous exprimons le vœu que les dépôts d'eaux minérales soient à l'avenir inspectés par les professeurs des Ecoles de pharmacie et par les commissions spéciales chargées en province des visites des pharmacies; on empêchera ainsi les substitutions d'eaux, la vente d'eau d'Enghien pour celle d'Eaux-Bonnes, comme cela s'est fait il y a douze ou quinze ans.

Certes, il ne viendra à l'esprit de personne de permettre la vente par le premier venu de la liqueur arsenicale de Boudin; mais, avec les tolérances actuelles, tout le monde peut vendre l'eau de la Bourboule, celle du Mont-Dore, qui sont fortement arsenicales; il faut donc, à notre avis, que les eaux naturelles rentrent dans le domaine de la pharmacie, d'où elles n'auraient pas dû sortir.

M. Reveil donne ensuite lecture d'un passage d'une lettre que

lui a adressée M. Filhol, membre correspondant de la Société. M. Filhol, rappelant l'opinion émise dans ses ouvrages sur les eaux minérales des Pyrénées, déclare qu'on ne peut pas imiter les eaux minérales, parce qu'on ne saura jamais faire de la baryte, qui entre pour un cinquième du poids total des matières fixes dans la plupart des eaux sulfureuses; on ne fera pas davantage la matière organique des autres eaux. Il critique les formules du Codex, et dit qu'il faudra les modifier profondément, introduire dans les eaux sulfureuses des silicates qui forment dans quelques eaux le tiers du résidu total, mais qu'il vaudrait mieux ne pas émettre la prétention de savoir imiter ces eaux, car on n'y a pas encore réussi.

(La suite au prochain numéro.)

UN REBOUTEUR CONDAMNÉ.

Un arrêt important, et qui donne une nouvelle autorité à la jurisprudence qui applique une pénalité distincte à chaque fait d'exercice illégal de la médecine, vient d'être rendu par la Cour impériale de Paris dans les circonstances suivantes :

Le sieur Goupil, rebouteur à Pontgouin (Eure-et-Loir), a été cité devant le Tribunal correctionnel de Chartres par M. le docteur Curé, médecin dans cette commune, en son nom personnel, mais sur l'invitation et avec l'assistance de la Société locale d'Eure-et-Loir. Cinq cas d'exercice illégal ont été constatés à sa charge. Par jugement en date du 26 septembre 1861, Goupil a été condamné à cinq amendes de 10 fr. chacune, et en outre à 340 fr. de dommages-intérêts envers le docteur Curé. Il a interjeté appel. La Cour a confirmé le jugement, et condamné Goupil en tous les dépens de première instance et d'appel.

En élevant au-dessus de 300 fr. les dommages-intérêts, cet arrêt rend Goupil contraignable par corps, et assure ainsi l'exécution de la condamnation.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.